

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャー ト番号	製造 方法	注														
							-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75			
JIS G 3467 (1988) 加熱炉用鋼管	STFA10	—	410	2	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	STFA12	0.5Mo	380	1	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	STFA24	2.25Cr-1Mo	410	1	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	STFA25	5Cr-0.5Mo	410	1	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	STFA26	9Cr-1Mo	410	1	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS304TF	18Cr-8Ni	520	6	S	(7) (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS304HTF	18Cr-8Ni	520	6	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS316TF	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	(7) (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS316HTF	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS321TF	18Cr-10Ni-Ti	520	7	S	(7) (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS321HTF	18Cr-10Ni-Ti	520	7	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS347TF	18Cr-10Ni-Nb	520	7	S	(7) (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUS347HTF	18Cr-10Ni-Nb	520	7	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	NCF800HTF	21Cr-33Ni-42Fe	450	34	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup>																											記号				
100	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	815	825	850	875	900	925	950	975	985		
-	102	102	102	102	93	74	57	42	30	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	STFA10	
-	95	95	95	95	95	95	95	86	53	32	20	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	STFA12	
-	102	102	102	102	102	102	102	96	71	53	39	29	21	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	STFA24	
-	102	102	102	102	102	102	100	75	56	42	31	24	18	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	STFA25	
-	102	102	102	102	102	101	96	91	76	53	37	26	19	13	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	STFA26	
-	114	112	110	108	106	104	102	100	98	96	95	80	64	52	41	33	27	22	18	14	12	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS304TF	
-	114	112	110	108	106	104	102	100	98	96	95	80	64	52	41	33	27	22	18	14	12	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS304HTF	
-	117	115	113	111	110	108	107	106	105	104	103	102	83	64	49	37	28	22	17	13	11	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS316TF	
-	117	115	113	111	110	108	107	106	105	104	103	102	83	64	49	37	28	22	17	13	11	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS316HTF	
-	112	110	108	107	106	105	105	105	104	98	74	55	41	31	24	18	13	10	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS321TF	
-	112	110	108	107	106	105	105	105	105	104	92	73	57	45	36	28	23	18	14	11	10	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS321HTF	
-	128	128	127	127	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	114	87	67	52	39	30	24	18	14	12	-	-	-	-	-	-	SUS347TF
-	128	128	127	127	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	114	87	67	52	39	30	24	18	14	12	-	-	-	-	-	-	SUS347HTF
-	128	128	128	128	127	127	126	125	123	120	108	84	65	61	50	41	33	27	23	19	17	15	12	10	8	7	6	5	4	NCF800HTF	

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	
JIS G 3468(1994) 配管用溶接大径ステンレス鋼管	SUS304TPY	18Cr-8Ni	520	6	W	(7) (8) (30) (G9) (G10) (7) (8) (9) (30) (G9) (G10)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	80
	SUS304LTPY	18Cr-8Ni極低C	480	8	W	(30) (G10) (9) (30) (G10)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	73
	SUS309STPY	23Cr-12Ni	520	7	W	(7) (8) (30) (7) (8) (9) (30)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87
	SUS310STPY	25Cr-20Ni	520	7	W	(7) (8) (30) (7) (8) (9) (30)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87
	SUS316TPY	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	W	(7) (8) (30) (G9) (G10) (7) (8) (9) (30) (G9) (G10)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87
	SUS316LTPY	16Cr-12Ni-2Mo極低C	480	9	W	(30) (G10) (9) (30) (G10)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	72
	SUS317TPY	18Cr-13Ni-3Mo	520	7	W	(7) (8) (30) (7) (8) (9) (30)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91
	SUS321TPY	18Cr-10Ni-Ti	520	7	W	(7) (8) (30) (7) (8) (9) (30)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87
	SUS347TPY	18Cr-10Ni-Nb	520	7	W	(7) (8) (30) (7) (8) (9) (30)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	88
JIS G 4051(1979) 機械構造用炭素鋼鋼材	S10C	—	310	1	—	(12) (37) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	78	78	78	
	S12C, S15C	—	370	2	—	(12) (37) (38) (G3) (12) (37) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	92	92	92	
	S17C, S20C	—	400	2	—	(12) (37) (38) (G3) (12) (37) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100	
	S22C, S25C	—	440	3	—	(12) (37) (38) (G3) (12) (37) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	
	S28C, S30C	—	470	3	—	(12) (37) (38) (G3) (12) (37) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	118	118	118	
	S33C, S35C	—	510	3	—	(12) (37) (38) (45) (12) (37) (38) (45)	—	—	—	—	—	—	—	—	128	128	128	
	S35C	—	470	3	—	(12) (37) (38) (45)	—	—	—	—	—	—	—	—	118	118	118	
JIS G 4053(2003) 機械構造用合金鋼鋼材	SMn420	1. 35Mn	690	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	172	172	172	172	
	SMn433	1. 35Mn	690	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	172	172	172	172	
	SMn438	1. 50Mn	740	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	185	185	185	185	
	SMn443	1. 50Mn	780	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	195	195	195	195	
	SMnC420	Mn-0. 5Cr	830	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	208	208	208	208	
	SMnC443	Mn-0. 5Cr	930	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	232	232	232	232	
	SCr430	0. 3Cr-1Cr	780	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	195	195	195	195	
	SCr435	0. 35Cr-1Cr	880	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	220	220	220	220	
	SCr440	0. 4Cr-1Cr	930	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	232	232	232	232	
	SCr445	0. 45Cr-1Cr	980	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	245	245	245	245	
	SCM430	1. 1Cr-0. 23Mo	830	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	208	208	208	208	
	SCM432	1. 25Cr-0. 23Mo	880	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	220	220	220	220	
	SCM435	1. 1Cr-0. 23Mo	930	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	232	232	232	232	
	SCM440	1. 1Cr-0. 23Mo	980	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	245	245	245	245	
	SCM445	1. 1Cr-0. 23Mo	1030	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	258	258	258	258	
	SNC236	1. 25Ni-0. 7Cr	740	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	185	185	185	185	
	SNC631	2. 75Ni-0. 8Cr	830	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	208	208	208	208	
	SNC836	3. 25Ni-0. 8Cr	930	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	232	232	232	232	
	SNCM240	0. 55Ni-0. 5Cr-0. 23Mo	880	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	220	220	220	220	
	SNCM431	1. 8Ni-0. 8Cr-0. 23Mo	830	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	208	208	208	208	
SNCM439	1. 8Ni-0. 8Cr-0. 23Mo	980	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	245	245	245	245		
SNCM447	1. 8Ni-0. 8Cr-0. 23Mo	1030	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	258	258	258	258		
SNCM625	3. 25Ni-1. 25Cr-0. 23Mo	930	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	232	232	232	232		
SNCM630	3Ni-3Cr-0. 5Mo	1080	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	270	270	270	270		
JIS G 4109(2003) ボイラ及び圧力容器用クロムモリブデン鋼鋼板	SCMV1	0. 5Cr-0. 5Mo	380	2	—	(13) (42) (G3) (G11) (14) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	95	
	SCMV2	1Cr-0. 5Mo	380	2	—	(13) (G3) (G11) (14) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	95	95	95	
	SCMV3	1. 25Cr-0. 5Mo-0. 75Si	410	2	—	(13) (G3) (G11) (14) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112	112	
	SCMV4	2. 25Cr-1Mo	410	2	—	(13) (G3) (G11) (14) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
	SCMV5	3Cr-1Mo	410	2	—	(13) (G3) (G11) (14) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130	
	SCMV6	5Cr-0. 5Mo	410	2	—	(13) (G3) (G11) (14) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
JIS G 4110(1993) 高温圧力容器用高強度クロムモリブデン鋼鋼板	SCMQ4E	2. 25Cr-1Mo	580	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	147	
	SCMQ4V	2. 25Cr-1Mo	580	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	147	
	SCMQ5V	3Cr-1Mo	580	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	147	



種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	
JIS G 4202(1979) アルミニウム クロモリブ デン鋼材	SACM645	1.5Cr-0.23Mo-1Al	830	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	—	208	208	208	208	208
JIS G 4303(1998) ステンレス鋼 棒	SUS302	18Cr-8Ni	520	—	—	(9)	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	129	120
JIS G 4304(1999) 熱間圧延ステン レス鋼板及 び鋼帯	SUS304	18Cr-8Ni	520	6	—	(7) (8) (38) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	120
JIS G 4305(1999) 冷間圧延ステン レス鋼板及 び鋼帯	SUS304L	18Cr-8Ni極低C	480	8	—	(38) (G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	104
	SUS309S	23Cr-12Ni	520	7	—	(7) (8) (38)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124
	SUS310S	25Cr-20Ni	520	7	—	(7) (8) (9) (38)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	SUS316	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	—	(7) (8) (38) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
	SUS316L	16Cr-12Ni-2Mo極低C	480	9	—	(38) (G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	103
	SUS316J1	16Cr-12Ni-2Mo-2Cu	520	7	—	(7) (8) (38) (G9) (G10)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	125
	SUS316J1L	16Cr-12Ni-2Mo-2Cu	480	9	—	(38) (G10)	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	103
	SUS316Ti	16Cr-12Ni-2Mo-Ti	520	7	—	(7) (8) (52)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125
	SUS317	18Cr-13Ni-3Mo	520	7	—	(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
	SUS317L	18Cr-13Ni-3Mo極低C	480	9	—	(38) (G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	103
	SUS321	18Cr-10Ni-Ti	520	7	—	(7) (8) (38)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
	SUS347	18Cr-10Ni-Nb	520	7	—	(7) (8) (38) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
	SUS329J1	25Cr-4Ni-2Mo	590	7	—	(38)	—	—	—	—	—	—	—	—	148	148	148	148
	SUS329J3L	23Cr-5.5Ni-3Mo-N極低C	620	—	—	(38)	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	155
	SUS329J4L	25Cr-6.5Ni-3Mo-W-Cu-N極低C	620	—	—	(38)	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	155
	SUS405	12Cr-Al	410	2	—	(11) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	100
	SUS410	13Cr	440	2	—	(38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	109
	SUS410S	13Cr	410	2	—	(38) (52)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
	SUS429	15Cr	450	—	—	(11) (38) (52)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109
	SUS430	17Cr	450	7	—	(11) (38) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112	112	109
	SUS434	17Cr-1Mo	450	—	—	(38)	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112	112	109
	SUS630	17Cr-4Ni-4Cu	930	—	—	(51) (59) (60) (61)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	232
	SUS836L	21Cr-24Ni-6Mo	520	—	—	(51)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	114
	SUS890L	21Cr-25Ni-Mo	490	—	—	(51)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118
JIS G 4311(1991) 耐熱鋼棒	SUH21	18Cr-3Al	440	—	—	(53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110
JIS G 4312(1991) 耐熱鋼板	SUH309	23Cr-12Ni	560	—	—	(53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140
	SUH310	25Cr-20Ni	590	—	—	(53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148
	SUH330	16Cr-35Ni	560	—	—	(53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140
	SUH409	11Cr-Ti	360	—	—	(53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90
	SUH446	27Cr	510	—	—	(53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128
	SUH661	21Ni-18Co-22Cr-30Fe-3Mo-3W	690	—	—	(62)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172
	SUS304	18Cr-8Ni	520	6	—	(7) (8) (38)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	120
	SUS309S	23Cr-12Ni	520	7	—	(7) (8) (9) (38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125
	SUS310S	25Cr-20Ni	520	7	—	(7) (8) (38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	124
	SUS316	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	—	(7) (8) (9) (38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128
	SUS316Ti	16Cr-12Ni-2Mo-Ti	520	7	—	(7) (8) (38)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
	SUS317	18Cr-13Ni-3Mo	520	7	—	(7) (8) (9) (38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130
	SUS321	18Cr-10Ni-Ti	520	7	—	(7) (8) (38)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
	SUS347	18Cr-10Ni-Nb	520	7	—	(7) (8) (9) (38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125
	SUS403	12Cr	440	2	—	(38) (53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
	SUS405	12Cr-Al	410	2	—	(11) (38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103
	SUS410	13Cr	440	2	—	(38) (53)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109
	SUS430	17Cr	450	7	—	(11) (38) (51)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109
	SUS630	17Cr-4Ni-4Cu	930	—	—	(51) (59) (60) (61)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	232



種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75
JIS G 4901(1999) 耐食耐熱超合金棒	NCF600B	72Ni-15Cr-8Fe	550	29	—	— (9)	— —	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138
	NCF625B	60Ni-22Cr-9Mo-3.5Nb	760 830	—	—	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	190 190	190 190
	NCF690B	58Ni-29Cr-9Fe	590	—	—	— (9)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	147 147	146 146
	NCF750B	70Ni-15Cr-7Fe-2.5Ti-0.7Al-1Nb	960 1170	—	—	(16) (17)	— —	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292
	NCF800B	33Ni-21Cr-42Fe	520	33	—	(32) (9)(32)	— —	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129
	NCF800HB	33Ni-21Cr-42Fe	450	34	—	— (9)	— —	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	108 112
	NCF825B	42Ni-22Cr-3Mo-2.5Cu-1Ti	580	32	—	— (9)	— —	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146
JIS G 4902(1991) 耐食耐熱超合金板	NCF600P	72Ni-15Cr-8Fe	550	29	—	— (9)	— —	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	
	NCF625P	60Ni-22Cr-9Mo-3.5Nb	760 830	—	—	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	190 190	
	NCF690P	58Ni-29Cr-9Fe	590	—	—	— (9)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	147 147	
	NCF750P	70Ni-15Cr-7Fe-2.5Ti-0.7Al-1Nb	960 1170	—	—	(16) (17)	— —	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	240 292	
	NCF800P	33Ni-21Cr-42Fe	520	33	—	(32) (9)(32)	— —	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	
	NCF800HP	33Ni-21Cr-42Fe	450	34	—	— (9)	— —	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	108 112	
	NCF825P	42Ni-22Cr-3Mo-2.5Cu-1Ti	580	32	—	— (9)	— —	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	
JIS G 4903(1991) 配管用継目無 ニッケルクロ ム鉄合金管	NCF600TP	72Ni-15Cr-8Fe	550	29	S	(18) (9)(18)	— —	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	134 138
			520	29	S	(19) (9)(19)	— —	115 115	115 115	115 115	115 115	115 115	115 115	115 115	115 115	115 115	109 115
			550	29	S	(20) (9)(20)	— —	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138
			550	29	S	(21) (9)(21)	— —	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138
	NCF625TP	60Ni-22Cr-9Mo-3.5Nb	820	—	S	(9)(22)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	207	
	NCF690TP	58Ni-29Cr-9Fe	590	—	S	(20) (9)(20)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	147 147	
	NCF800TP	33Ni-21Cr-42Fe	450	33	S	(33)(41) (9)(33)(41)	— —	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	108 112
			520	33	S	(22)(41) (9)(22)(41)	— —	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129
	NCF800HTP	33Ni-21Cr-42Fe	450	34	S	(23) (9)(23)	— —	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	108 112
	NCF825TP	42Ni-27Fe-22Cr-3Mo-2.5Cu-1Ti	580	32	S	— (9)	— —	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	
JIS G 4904(1991) 熱交換器用継 目無ニッケル クロム鉄合金 管	NCF600TB	72Ni-15Cr-8Fe	550	29	S	— (9)	— —	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	138 138	
	NCF625TB	60Ni-22Cr-9Mo-3.5Nb	820	—	S	(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	207	
	NCF690TB	58Ni-22Cr-9Fe	590	—	S	— (9)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	147 147	
	NCF800TB	33Ni-21Cr-42Fe	520	33	S	(32) (9)(32)	— —	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	129 129	
	NCF800HTB	33Ni-21Cr-42Fe	450	34	S	(15) (9)(15)	— —	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	111 112	108 112	
	NCF825TB	42Ni-27Fe-22Cr-3Mo-2.5Cu-1Ti	580	32	S	— (9)	— —	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	146 146	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

各温度(℃)における許容引張応力 $N/mm^2$																								記号																							
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900															
138	138	138	138	138	138	138	138	138	137	136	135	134	132	129	115	86	60	41	28	19	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF600B													
138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	NCF625B										
144	141	137	135	132	130	128	127	127	127	127	127	127	127	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF690B											
147	146	145	143	142	141	140	139	138	138	138	138	137	137	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF750B										
240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF800B										
292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF800HB									
105	103	100	97	94	92	90	88	85	83	82	80	79	77	75	74	73	72	70	69	68	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	NCF825B											
112	112	112	112	112	111	111	110	110	110	110	108	106	106	104	103	101	100	97	90	76	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	NCF600P										
138	138	138	138	138	138	138	138	138	137	136	135	134	132	129	115	86	60	41	28	19	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF625P									
146	143	140	137	133	130	127	125	124	122	121	119	119	118	117	116	115	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF690P								
146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	145	145	144	143	142	142	140	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF750P							
128	126	123	121	119	117	116	114	113	112	111	109	108	107	106	104	103	102	101	96	84	64	45	30	16	12	9	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF800P								
129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	128	128	128	128	126	126	124	122	120	108	84	64	45	30	16	12	9	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF800HP							
105	103	100	97	94	92	90	88	85	83	82	80	79	77	75	74	73	72	70	69	68	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	8	NCF825P									
112	112	112	112	112	111	111	110	110	110	110	108	106	106	104	103	101	100	97	90	76	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	8	NCF600TP									
131	128	125	123	121	119	117	115	113	111	110	107	107	106	104	103	84	60	41	28	19	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF625TP							
138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	NCF690TP						
144	141	137	135	132	130	128	127	127	127	127	127	127	127	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF800TP						
147	146	145	143	142	141	140	139	138	138	138	137	137	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF825TP					
105	103	100	97	94	92	90	88	85	83	82	80	79	77	75	74	73	72	70	69	68	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	8	8	NCF600TB								
112	112	112	112	112	111	111	110	110	110	110	108	106	106	104	103	101	100	97	90	76	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	8	8	8	NCF625TB							
138	138	138	138	138	138	138	138	138	137	136	135	134	132	129	115	86	60	40	28	19	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF690TB						
146	143	140	137	133	130	127	125	124	122	121	119	119	118	117	116	115	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF750TB				
240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	NCF800TB					
292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	NCF800HTB				
105	103	100	97	94	92	90	88	85	83	82	80	79	77	75	74	73	72	70	69	68	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	NCF825TB						
112	112	112	112	112	111	111	110	110	110	110	108	106	106	104	103	101	100	97	90	76	62	51	41	34	28	23	18	15	12	10	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	NCF825TB					
146	143	140	137	133	130	127	125	124	122	121	119	119	118	117	116	115	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF825TB		
146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	145	145	144	143	142	142	140	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NCF825TB



種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注												
							-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	
JIS G 5101 (1991) 炭素鋼鋳鋼品	SC360	—	360	1	—	(26) (G3) (G11) (27) (28) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	60	60	60	
	SC410	—	410	2	—	(26) (G3) (G11) (1) (27) (28) (42) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	69	69	69	
	SC450	—	450	2	—	(26) (G3) (G11) (1) (27) (28) (42) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	75	75	75	
	SC480	—	480	2	—	(26) (G3) (G11) (1) (27) (28) (42) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	81	81	81	
JIS G 5102 (1991) 溶接構造用鋳鋼品	SCW410	—	410	2	—	(26) (28) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	69	69	69	
	SCW450	—	450	2	—	(26) (28)	—	—	—	—	—	—	—	—	75	75	75	
	SCW480	—	480	3	—	(26) (28) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	81	81	81	
	SCW550	—	550	3	—	(26) (28) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	92	92	92	
	SCW620	—	620	3	—	(26) (28) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	104	104	104	
JIS G 5111 (1991) 構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品	SCC3A	—	520	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	104	—	—	
	SCC5A	—	620	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	124	—	—	
	SCMn1A	—	540	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	108	—	—	
	SCMn2A	—	590	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	118	—	—	
	SCMn3A	—	640	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	128	—	—	
	SCMn5A	—	690	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	138	—	—	
	SCSiMn2A	0.65Si-Mn	590	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	118	—	—	
	SCMnCr2A	Mn-0.6Cr	590	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	118	—	—	
	SCMnCr3A	Mn-0.6Cr	640	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	128	—	—	
	SCMnCr4A	Mn-0.6Cr	690	3	—	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	138	—	—	
JIS G 5121 (2003) ステンレス鋼鋳鋼品	SCS1-T1	13Cr	540	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	108	108	108	
	SCS1-T2	13Cr	620	3	—	(11) (28)	—	—	—	—	—	—	—	124	124	124	121	
	SCS13	18Cr-8Ni	440	6	—	(28) (G2)	—	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
	SCS13A	18Cr-8Ni	480	6	—	(7) (28) (G2) (7) (9) (28) (G2)	—	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93
	SCS14	16Cr-12Ni-2Mo	440	7	—	(28) (G2)	—	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
	SCS14A	16Cr-12Ni-2Mo	480	7	—	(7) (28) (G2) (7) (9) (28) (G2)	—	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	SCS16	16Cr-12Ni-2Mo極低C	390	9	—	(28) (G2)	—	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
	SCS16A	16Cr-12Ni-2Mo極低C	480	9	—	(28) (G2) (9) (28) (G2)	—	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	SCS17	25Cr-12Ni	480	7	—	(7) (28) (G2) (7) (9) (28) (G2)	—	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	91
	SCS18	25Cr-20Ni	450	7	—	(7) (28) (G2) (7) (9) (28) (G2)	—	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	85
	SCS19	18Cr-8Ni極低C	390	8	—	(28) (G2)	—	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	SCS19A	18Cr-8Ni極低C	480	8	—	(28) (G2) (9) (28) (G2)	—	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94
	SCS21	18Cr-10Ni-Nb	480	7	—	(7) (28) (G2) (7) (9) (28) (G2)	—	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94



種類	記号	標準成分 (%)	規定最小 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	製造 方法	注								
							40	350	375	400	425	450	475	500
JIS G 5122 (2003) 耐熱鋼及び耐 熱合金鋳造品	SCH12	21Cr-20Ni	490	—	—	—	98	—	—	—	—	—	—	—
	SCH13	26Cr-13Ni	490	—	—	—	98	—	—	—	—	—	—	—
	SCH16	15Cr-35Ni	440	—	—	—	88	—	—	—	—	—	—	—
	SCH17	28Cr-10Ni	540	—	—	—	108	—	—	—	—	—	—	—
	SCH18	28Cr-16Ni	490	—	—	—	98	—	—	—	—	—	—	—
	SCH21	25Cr-20Ni	440	—	—	—	88	—	—	—	—	—	—	—
	SCH22	25Cr-20Ni	440	—	—	(46)	88	—	—	—	—	—	—	—
	SCH22CF	25Cr-20Ni	440	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SCH23	30Cr-20Ni	450	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—
	SCH24	26Cr-35Ni	450	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup>																					記号	
525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900	925	950	975	980	1000	1010	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	31	26	21	17	14	11	9	7	6	5	4	4	SCH22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	31	26	21	17	14	11	9	7	6	5	4	4	SCH22CF
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCH24

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	製造 方法	注													
							-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75		
JIS G 5131(1991) 高マンガン鋼 鋳鋼品	SCMnH1	12Mn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148	—
	SCMnH2	12Mn-Si	740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148	—
JIS G 5151(1991) 高温高压用 鋳鋼品	SCPH1	—	410	2	—	(1)(28)(42)(G3)(G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	82	82
	SCPH2	—	480	2	—	(1)(28)(42)(G3)(G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	97	97
	SCPH11	0.5Mo	450	2	—	(2)(28)(42)(G3)(G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	90	90
	SCPH21	1Cr-0.5Mo	480	3	—	(28)(G3)(G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	97	97
	SCPH32	2.5Cr-Mo	480	3	—	(28)(G3)(G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	97	97
	SCPH61	5Cr-0.5Mo	620	3	—	(28)(G3)(G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	124	124	124
JIS G 5152(1991) 低温高压用鋳 鋼品	SCPL1	—	450	2	—	(28)	—	—	—	—	—	90	90	90	90	90	90	90	90
	SCPL11	0.5Mo	450	2	—	(28)	—	—	—	—	—	90	90	90	90	90	90	90	90
	SCPL21	2.5Ni	480	3	—	(28)(G5)	—	—	—	—	—	97	97	97	97	97	97	97	97
	SCPL31	3.5Ni	480	3	—	(28)	—	—	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
JIS G 5201(1991) 溶接構造用遠 心力鋳鋼管	SCW480-CF	—	480	3	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	97
JIS G 5202(1991) 高温高压用遠 心力鋳鋼管	SCPH2-CF	—	480	3	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	97
JIS G 5501(1995) ねずみ鋳鉄品	FC100	—	100	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	10
	FC150	—	150	10	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	15
	FC200	—	200	10	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20	20
	FC250	—	250	10	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25	25
	FC300	—	300	10	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	30
	FC350	—	350	10	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	35	35
JIS G 5502(2001) 球状黒鉛鋳鉄 品	FCD400-18	—	400	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	50
	FCD400-18L	—	400	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	50
	FCD400-15	—	400	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	50
	FCD450-10	—	450	11	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	56	56
	FCD500-7	—	500	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	63	63	63	63	63
	FCD600-3	—	600	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	75	75	75	75	75
JIS G 5526(1998) ダクタイル鋳 鉄管	D1	—	420	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—
	D2	—	420	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—
	D3	—	420	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—
JIS G 5527(1998) ダクタイル鋳 鉄異形管	DF	—	420	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup>																								記号					
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCMnH1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCMnH2
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	78	71	60	50	37	26	18	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPH1
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	90	81	67	54	41	27	18	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPH2
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87	85	78	56	35	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPH11
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	81	60	42	30	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPH21
96	96	95	94	94	93	93	93	93	93	91	91	89	86	83	79	69	52	37	25	16	10	6	-	-	-	-	-	-	SCPH32
123	122	120	120	119	119	119	118	118	117	114	113	109	106	83	66	50	38	28	21	14	10	6	-	-	-	-	-	-	SCPH61
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPL1
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPL11
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPL21
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPL31
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	90	81	67	54	41	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCW480-CF
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	90	81	67	54	41	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SCPH2-CF
10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FC100
15	15	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FC150
20	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FC200
25	25	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FC250
30	30	30	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FC300
35	35	35	35	35	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FC350
50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FCD400-18
50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FCD400-18L
50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FCD400-15
56	56	56	56	56	56	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FCD450-10
63	63	63	63	63	63	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FCD500-7
75	75	75	75	75	75	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FCD600-3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DF

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	製造 方法	注																
							-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75					
JIS G 5705(2000) 可鍛鉄製品	FCMB27-05	—	270	—	—	(G3) (G20)	—	—	—	—	—	—	—	—	34	34	34	34	—			
	FCMB31-08	—	310	—	—	(G3) (G20)	—	—	—	—	—	—	—	—	39	39	39	39	—			
	FCMB-34-10	—	340	—	—	(G3) (G20)	—	—	—	—	—	—	—	—	42	42	42	42	—			
	FCMW34-04	—	—	310	—	—	(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	31		
				330			(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	33	
				340			(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	34
	FCMW38-07	—	—	350	—	—	(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	35	
				370			(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	37
				380			(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	38
	FCMP44-06	—	440	—	—	(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	44		
FCMP49-04	—	490	—	—	(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	49		
FCMP54-03	—	540	—	—	(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	54		
FCMP59-03	—	590	—	—	(G19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59	59		
FCMP70-02	—	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	70		
JIS B 8270(1993) 附属書 5 ダクタイル鉄 鑄造品	FCD-S	—	410	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	66	66	66	66	66			
JIS B 8270(1993) 附属書 5 マレアル鉄 鑄造品	FCMB-S35	—	340	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	54	54	54	54	54			
	FCMB-S37	—	360	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	58	58	58	58	58			

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup>																												記号				
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800				
34	34	34	34	34	34	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMB27-05		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMB31-08		
39	39	39	39	39	39	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMB-34-10		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMW34-04	
31	31	31	31	31	31	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMW38-07		
33	33	33	33	33	33	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP44-06	
34	34	34	34	34	34	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP49-04	
35	35	35	35	35	35	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP54-03	
37	37	37	37	37	37	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP59-03	
38	38	38	38	38	38	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02	
44	44	44	44	44	44	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02	
49	49	49	49	49	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02
54	54	54	54	54	54	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02
59	59	59	59	59	59	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02
70	70	70	70	70	70	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FCMP70-02



種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75		
ISO 3183(2007) (API 5L(2007)) ラインパイプ	L290 (X42)	-	415	3	-	(G16)	-	-	-	-	-	-	-	-	103	103	103	103	
						(G17)	-	-	-	-	-	-	-	-	130	130	130	120	
	L320 (X46)	-	435	3	-	(G16)	-	-	-	-	-	-	-	-	108	108	108	108	
						(G17)	-	-	-	-	-	-	-	-	139	139	139	134	
	L360 (X52)	-	460	3	-	(G16)	-	-	-	-	-	-	-	-	114	114	114	114	
						(G17)	-	-	-	-	-	-	-	-	146	146	146	142	
	L390 (X56)	-	490	3	-	(G16)	-	-	-	-	-	-	-	-	122	122	122	122	
						(G17)	-	-	-	-	-	-	-	-	157	157	157	152	
	L415 (X60)	-	520	3	-	(G16)	-	-	-	-	-	-	-	-	129	129	129	129	
						(G17)	-	-	-	-	-	-	-	-	165	165	165	161	
	L450 (X65)	-	535	3	-	(G16)	-	-	-	-	-	-	-	-	132	132	132	132	
						(G17)	-	-	-	-	-	-	-	-	170	170	170	165	
	L245 (Gr.B)	-	415	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	-
						E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup>																								記号					
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L290
117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( X42 )
108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L320
131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( X46 )
114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L360
139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( X52 )
122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L390
148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( X56 )
129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L415
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( X60 )
132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L450
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( X65 )
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L245
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	( Gr.B )

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75
WES3001 (1996) 「溶接用高張力鋼板」	HW355	—	520	3	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	130	130	130	130
						(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	159	159	159	155
	HW390	—	560	3	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	140	140	140	140
						(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	177	177	177	172
	HW450	—	590	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	148	148	148	148
						(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	188	188	188	182
	HW490	—	610	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	152	152	152	152
						(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	195	195	195	189
HW550	—	670	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	168	168	168	168	
					(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	214	214	214	208	
HW620	—	710	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	178	178	178	178	
					(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	225	225	225	219	
HW685	—	780	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	195	195	195	195	
					(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	249	249	249	242	
WES3009 (1998) 「溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性」	HW450CF	—	590	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	148	148	148	148
						(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	187	187	187	182
HW490CF	—	610	—	—	(G13) (G14) (G15)	—	—	—	—	—	—	152	152	152	152	
					(G13) (G14) (G15) (G18)	—	—	—	—	—	—	195	195	195	189	
ASTMA694 (1995) 「高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼」	F42	—	415	3	—	(G1)	—	—	—	—	—	—	130	130	130	121
	F46	—	415	3	—	(G1)	—	—	—	—	—	—	132	132	132	128
	F52	—	455	3	—	(G1)	—	—	—	—	—	—	146	146	146	142
	F56	—	470	3	—	(G1)	—	—	—	—	—	—	150	150	150	146
	F60	—	515	3	—	(G1)	—	—	—	—	—	—	165	165	165	161
	F65	—	530	—	—	(G1)	—	—	—	—	—	—	169	169	169	165

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup>																							記号
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	
130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW355
151	147	143	143	143	143	143	143	143	143	143	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW390
168	163	159	159	159	159	159	159	159	159	159	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW450
178	174	169	169	169	169	169	169	169	169	169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW490
185	179	175	175	175	175	175	175	175	175	175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW550
203	197	192	192	192	192	192	192	192	192	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW620
213	207	202	202	202	202	202	202	202	202	202	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW685
235	230	224	224	224	224	224	224	224	224	224	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW450
178	174	169	169	169	169	169	169	169	169	169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HW490
185	179	175	175	175	175	175	175	175	175	175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F42
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F46
139	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F52
143	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F56
155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F60
160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	F65

[備考]

1. この表の40℃以上の許容引張応力は、日本工業規格JIS B 8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」に規定されている材料については同JISに規定されている値である。
2. 各温度の中間における許容引張応力の値は、直線補間によって計算する。
3. ”製造方法”の欄において、Sは継目無管、Eは電気抵抗溶接管、Bは鍛接管、Aはサブマージアーク溶接管、Wは自動アーク溶接管又は電気抵抗溶接管を示す。ここに示す許容引張応力には溶接継手効率が含まれているので、内圧計算に用いる $\sigma_a \eta$ は、この表の値をとる。
4. ”外圧チャート番号”は、日本工業規格JIS B 8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の附属書1「圧力容器の胴及び鏡板」の付図2の番号を示す。
5. この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。
  - (1) 450℃を超える温度で、長時間使用する場合は材料の黒鉛化に注意しなければならない。
  - (2) 475℃を超える温度で、長時間使用する場合は材料の黒鉛化に注意しなければならない。
  - (3) 日本工業規格JIS B 8285(1993)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」に基づく継手引張試験による引張強さが655N/mm<sup>2</sup>以上、690N/mm<sup>2</sup>未満の場合に適用する。
  - (4) 溶接しない場合又は日本工業規格JIS B 8285(1993)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」に基づく継手引張試験による引張強さが690N/mm<sup>2</sup>以上の場合に適用する。
  - (5) 100℃を超える温度の数値は、日本工業規格JIS B 8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の「4.2.1 鉄鋼材料の使用制限」のb) 3.2)の条件による場合だけに適用してよい。
  - (6) この許容引張応力の数値は、突合せ内外面サブマージアーク溶接によって製造されたもので、溶接継手効率0.7を乗じて得られる値である。
  - (7) この欄の550℃以上の値は、炭素含有量が0.04%以上の材料に適用する。
  - (8) この欄の525℃を超える値は、1040℃以上の温度から急冷する固溶化熱処理を行った材料に適用する。
  - (9) この欄の値は、変形がある程度許容できる場合に適用することができる。
  - (10) この欄の350℃を超える値は、溶加材を用いない自動アーク溶接によって製造し、冷間加工後母材及び溶接部の完全な耐食性を得るための最適な固溶化熱処理を行った材料に適用する。
  - (11) この鋼種は425℃を超える温度で使用した後は、常温におけるぜい性が大きくなるため、十分な理由のない限り、この温度以上では使用しない。
  - (12) この数値を用いる場合は、日本工業規格JIS G 0303(2000)「鋼材の検査通則」によって試験を行い、規定の最小引張強さを確認しなければならない。

なお、日本工業規格JIS G 4051(1979)「機械構造用炭素鋼鋼材」において、S10Cを除き上段の値は鋼材径、対辺距離又は主体部の厚さが100mm以下のものに、下段の値は、鋼材径、対辺距離又は主体部の厚さが100mmを超え200mm以下のものに適用する。
  - (13) この欄の値は、強度区分1の材料に適用する。
  - (14) この欄の値は、強度区分2の材料に適用する。
  - (15) この欄の値は、固溶化熱処理を行った材料に適用する。
  - (16) この欄の値は、固溶化熱処理を行った後、H<sub>1</sub>時効処理を行った材料に適用する。
  - (17) この欄の値は、固溶化熱処理を行った後、H<sub>2</sub>時効処理を行った材料に適用する。
  - (18) この欄の値は、熱間仕上げ焼なましを行った外径127mm以下の管に適用する。

- (19) この欄の値は、熱間仕上後焼なましを行った外径127mmを超える管に適用する。
- (20) この欄の値は、冷間仕上後焼なましを行った外径127mm以下の管に適用する。
- (21) この欄の値は、冷間仕上後焼なましを行った外径127mmを超える管に適用する。
- (22) この欄の値は、冷間仕上後焼なましを行った管に適用する。
- (23) この欄の値は、熱間仕上又は冷間仕上後固溶化熱処理を行った管に適用する。
- (24) この欄の値は、炭素含有量0.35%以下のものに適用する。
- (25) この欄の値は、径又は厚さが130mm以上の鍛鋼品について適用する。
- (26) この欄の値は、許容引張応力に鑄造品質係数0.67を乗じた値である。
- (27) この欄を用いる場合は、次の表の化学成分を満足しなければならない。

種類	成分				
	C	Mn	P	S	Si
SC360	0.25%以下	0.70%以下	0.04%以下	0.04%以下	0.60%以下
SC410					
SC450	0.35%以下	0.70%以下	0.04%以下	0.04%以下	0.60%以下
SC480					

備考 Cの含有量が上表の最高値より0.01%減ずるごとにMnの含有量を上表の最高値より0.04%増加させてもよい。ただし、Mnの含有量は1.10%を超えてはならない。また、不純物としてのNi、Cr、Cuはそれぞれ0.5%以下に、それらの和を1.0%以下に限定する。

- (28) この欄の値は、許容引張応力に鑄造品質係数0.8を乗じた値である。次の表の試験を行った場合には鑄造品質係数0.9又は1.0をとることができる。

試験	鑄造品質係数
注(28)の備考2による	0.9
注(28)の備考4による	0.9
注(28)の備考1及び備考3による	0.9
注(28)の備考2及び備考4による	1.0

備考1 注(28)の備考5に従い製品を抜き取り日本工業規格JIS G 0581(1999)「鑄鋼品の放射線透過試験方法」によって放射線透過試験を行い、同規格に定める種類の欠陥に対してそれぞれ3級以上に合格しなければならない。

2 製品全数(1個の場合を含む。)を日本工業規格JIS G 0581(1999)「鑄鋼品の放射線透過試験方法」によって放射線透過試験を行い同規格に定める3種類の欠陥に対してそれぞれ3級以上に合格しなければならない。

3 注(28)の備考5に従い製品を抜き取り第60条の磁粉探傷試験を行うか、又は浸透探傷試験を行い合格しなければならない。

4 製品全数を第60条の磁粉探傷試験を行うか、又は浸透探傷試験を行い合格しなければならない。

5 抜取試験は、新しい設計の木型ごとに最初に作った5個のうち、3個以上を、それ以降の製造においては5個又はその端数ごとに1個取り、欠陥の現れやすい部分について試験を行う。

- (29) この欄の425℃を超える値は、炭素含有量が0.04%以上の材料に適用する。

- (30) この欄の値は、日本工業規格JIS B 8265(2003)「压力容器の構造—一般事項」の表6.2の継手の種類(B-1)による溶接継手効率0.7を乗じた値である。同表の継手の種類に従って製作し、かつ、放射線透過試験を行う場合は日本工業規格JIS G 4304(1999)「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」の同一鋼種の許容引張応力の値に該当する継手効率を乗じて求めた値とする。
- (31) 製造方法Eによる管は、日本工業規格JIS G 0582(1998)「鋼管の超音波探傷検査方法」によって超音波探傷試験を行ったものとする。この場合、探傷感度区分はUCとする。
- (32) この欄の値は、焼なましを行った材料に適用する。
- (33) この欄の値は、熱間仕上げ焼なましを行った管に適用する。
- (34) この欄でクリープ特性が要求される場合は、不純物としてのニッケル含有量は0.5%以下とする。
- (35) この欄の外圧チャート番号は板厚が100mmを超える場合にあっては、日本工業規格JIS B 8265(2003)「压力容器の構造—一般事項」の附属書1「压力容器の胴及び鏡板」の付図2(1)を適用し、100mm以下の場合にあっては、同附属書1の付図2(2)を適用する。
- (36) 日本工業規格JIS G 3115(2000)「压力容器用鋼板」のSPV355N、SPV450Qの外圧チャート番号は、日本工業規格JIS B 8265(2003)「压力容器の構造—一般事項」の附属書1「压力容器の胴及び鏡板」の付図2(4)による。
- (37) この欄の外圧チャート番号を使用する場合は、参考に示されている機械的性質の降伏点の値を満足しなければならない。
- (38) 日本工業規格JIS G 4051(1979)「機械構造用炭素鋼鋼材」、日本工業規格JIS G 4303(1998)「ステンレス鋼棒」、日本工業規格JIS H 4040(1999)「アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線」、日本工業規格JIS H 4100(1999)「アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材」に対して、この欄の外圧チャート番号を使用する場合は、強め輪に使用する場合だけ適用できる。
- (39) この欄の外圧チャート番号を使用する場合は、強度区分1の場合にあっては、日本工業規格JIS B 8265(2003)「压力容器の構造—一般事項」の附属書1「压力容器の胴及び鏡板」の付図2(2)を適用し、強度区分2の場合にあっては同附属書1の付図2(3)を適用する。
- (40) この欄の外圧チャート番号を使用する場合は、強度区分1の場合にあっては、日本工業規格JIS B 8265(2003)「压力容器の構造—一般事項」の附属書1「压力容器の胴及び鏡板」の付図2(1)を適用し、強度区分2の場合にあっては同附属書1の付図2(3)を適用する。
- (41) この欄の外圧チャート番号を使用する場合は、成形仕上げ後、焼なましを行った場合にあっては日本工業規格JIS B 8265(2003)「压力容器の構造—一般事項」の附属書1「压力容器の胴及び鏡板」の付図2(33)を適用し、成形仕上げ後固溶化熱処理を行った場合にあっては同附属書1の付図2(34)を適用する。
- (42) 550℃を538℃に読み替える。
- (43) この数値は降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力である。この数値を用いて作られたものの当該溶接部は全線について第58条の放射線透過試験及び第60条の磁粉探傷試験を行わなければならない。
- (44) 板厚が50mm以下の場合に限る。
- (45) 840℃以上、890℃以下の温度で焼ならしすること。
- (46) 750～1010℃の許容引張応力は、改質管、改質管の鏡板、改質管のふた板及び改質管の平板に使用する以外には使用してはならない。
- (47) 欠番

- (48)欠番
- (49)欠番
- (50)欠番
- (51)鋼棒に適用する。
- (52)鋼板又は鋼帯に適用する。
- (53)鋼板に適用する。
- (54)欠番
- (55)この欄の許容引張応力は内外面自動サブマージアーク溶接により製作された導管(管厚6mm未満を除く)であって、下記の超音波探傷試験に合格したものに適用する。

#### 試験方法

- イ パルス反射式斜角探傷法により連続して行うこと。
- ロ 試験装置は、次の(イ)から(ニ)までに適合するものであること。
  - (イ) 超音波の周波数は、2MHz以上5MHz以下であること。
  - (ロ) 探触子の屈折角は、50度以上80度以内であること。
  - (ハ) 探触子の振動子の寸法は、直径10mm以上25mm以下(これとほぼ同等な面積を有する角形を含む。)のものとする。
- (ニ) 自動探傷法による場合にあつては、自動記録装置又はマーキング装置が設定された条件において適正に作動するものであること。
- ハ 被検査材の探触子との接触部の表面は、清浄で、かつ、なめらかであること。
- ニ 探触子は、超音波が溶接部全体に伝播するように走査又は配置すること。
- ホ スキップ距離は、5スキップ以下とし、探傷する管の厚さに適したビーム路程を選ぶこと。
- ヘ 感度の設定は、試験片の標準穴又は標準角みぞからの反射波の高さがブラウン管上の全目盛の60%以上になるように行うこと。
- ト ニからへまでにおいて複数の探触子を用いる場合にあつては、探触子ごとに行うこと。

#### 試験片の具備すべき条件

- イ 試験片は、材質及び寸法が被試験材と同等であること。
- ロ 試験片の溶接部に加工する人工きずは、次の(イ)又は(ロ)によること。
  - (イ) 標準穴を用いる場合にあつては、直径が3.2mmの穴を管表面に対して垂直に設けること。
  - (ロ) 標準角みぞを用いる場合にあつては、管の内面及び外面に溶接線に並行に長さが振動子の径又は幅の2倍以上(ただし、最小値を25mmとする。)かつ100mm以下、幅が1.0mm以下、深さが管の呼び厚さの10%(深さの許容差は、±15%とする。)の角形のみぞを設けること。

#### 合格基準

- イ 試験方法に規定するホ及びヘの設定条件において、試験片の標準穴又は標準角みぞからの反射波のブラウン管上の高さの33.3%以上の反射波が検出されないこと。
- ロ イの規定に適合しない場合及び管の両端から200mmの範囲の部分の溶接部分については、日本工業規格JIS Z 3104(1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」により透過写真の像質をA級以上(ただし、二重壁片面撮影の場合はP1級以上、二重壁両面撮影の場合はP2級以上)として、放射線透過試験を行い、これに合格すること。



(56)次に掲げるもの以外のものに使用してはならない。

- 1) 蒸気管であって、最高使用圧力が1MPa以下のもの。
- 2) 給水管であって、次に掲げるもの。
  - 2.1) ボイラーから逆止め弁までの給水管であって、最高使用圧力が0.7MPa以下のもの。
  - 2.2) 2.1) に規定する給水管以外のものであって、最高使用圧力が1MPa以下のもの。
- 3) 吹出管であって、次に掲げるもの。
  - 3.1) ボイラーから吹出し弁（2個以上ある場合は、ボイラーから最も遠いもの）までの吹出し管であって、最高使用圧力が0.7MPa以下のもの。
  - 3.2) 3.1) に規定する吹出し管以外のものであって、最高使用圧力が1MPa以下のもの。
- 4) 空気、ガス又は油用の管であって、最高使用圧力が1MPa以下のもの。

(57)液化ガスを通ずる管又は最高使用圧力が1MPa以上の管に使用してはならない。

(58)焼ならしを行い、かつ日本工業規格JIS G 0582(1998)「鋼管の超音波探傷検査方法」の探傷感度区分UCによる超音波探傷試験に合格したものを、ボイラーのケーシング又はれんが壁の内側になる水管、過熱器管、再熱器管又は節炭器管に使用する場合は電気抵抗溶接管は上段の値を適用する。

(59)この欄の値は、固溶化熱処理を行った後、H1150析出硬化処理を行った材料に適用する。

(60)この鋼種は、320℃で約5000時間加熱、340℃ではより短時間加熱した後は、常温におけるじん性が減少する。

(61)この鋼種は、中間温度で使用した後は、ぜい性が大きくなる。この鋼種は590～930℃の温度範囲で比較的短時間加熱した後は $\sigma$ 相が生成して延性が著しく減少する。

(62)この欄の値は、固溶化熱処理を行った材料に適用する。

(G1)この表における許容引張応力は、0.2%耐力を基準としたものである。

(G2)-30℃を下まわる温度で使用する場合は、以下に示す方法による衝撃試験を行い、これに合格したものでなければならない。

イ 衝撃試験片は、日本工業規格JIS Z 2202(1998)「金属材料衝撃試験片」に規定するVノッチ試験片とし、衝撃試験方法は、日本工業規格JIS Z 2242(1998)「金属材料衝撃試験方法」によるものとする。

ロ 衝撃試験温度は、当該材料の最低使用温度以下とする。

ハ 試験片の採取方法及び再試験は、次の表の左欄に掲げる材料の形状又は種類に応じ同表の右欄に掲げる日本工業規格によるものとする。

材料の形状又は種類	日本工業規格	
板	G 3115(2000)	圧力容器用鋼板
配管用鋼管	G 3460(1988)	低温配管用鋼管
熱交換器用鋼管	G 3464(1988)	低温熱交換器用鋼管
鍛造材	G 0306(1988)	鍛鋼品の製造、試験及び検査の通則
鋳造材	G 0307(1989)	鋳鋼品の製造、試験及び検査の通則

二 イの試験片3個について行った衝撃試験における吸収エネルギーの値は、日本工業規格JIS B 8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の「8.1 C) 2) 衝撃試験の吸収エネルギー」によるものとする。

(G3)最高使用圧力が低圧のガス工作物に用いる場合は0℃を-30℃に読み替える。

(G4) -100℃を-130℃に読み替える。

(G5) -60℃を-70℃に読み替える。

(G6) -100℃を-102℃に読み替える。

(G7) -100℃を-110℃に読み替える。

(G8) -10℃を下回る温度で使用する場合は、材料規格に規定する衝撃試験を行い、これに合格したものでなければならない。但し、最高使用圧力が低圧のガス工作物に用いる場合を除く。

(G9) -196℃を-253℃に読み替える。

(G10) -196℃を下回る温度で使用する場合は、(G2)に示す衝撃試験を行い、これに合格したものでなければならない。

(G11) 0℃を-5℃に読み替える。

(G12) 括弧内の数値は空気及び水蒸気の場合は200℃まで、最高使用圧力が0.2MPa未満のものにあっては350℃まで用いることができる。

(G13) 日本溶接協会WES 3003(1995)「低温構造用鋼板判定基準」に合格した場合にあっては、-10℃を当該規格に定める最低使用温度に読み替える。

(G14) 日本溶接協会WES 3001(1996)「溶接用高張力鋼板」には、化学成分、溶接割れ感受性組成及び機械的性質(衝撃特性を含む。)が同WES規格に適合する高張力鋼鍛鋼品を含む。

(G15) 板厚は75mm以下とする。

(G16) 上段の値は最小引張強さを基準とした許容引張応力である。

(G17) 下段の値は全伸び法0.5%耐力を基準とした許容引張応力である。下段の値は長手継手の全線(溶接部の全線)について超音波探傷試験又は放射線透過試験を行い、これに合格したものに適用する。

(G18) この数値は降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力である。この数値を用いて作られたものの当該溶接部は全線について第60条の磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行い、これに合格しなければならない。

(G19) 次に掲げるものに使用してはならない。ただし、節炭器については、この限りではない。

1) 火炎に触れるもの。

2) 平面で囲まれた箱形鋳物の長手軸に垂直な断面の内径が200mmの正方形の内に収まらないもの(最高使用圧力が1MPa以下の附属品を除く。)

3) 1.6MPa(日本工業規格JIS G 5702(1998)「黒心可鍛鋳鉄品」及びJIS G 5705(2000)「可鍛鋳鉄品」の黒心可鍛鋳鉄品に適合するものにあっては、2.4MPa)を超える圧力を受けるもの。

4) 温度230℃(日本工業規格JIS G 5702(1998)「黒心可鍛鋳鉄品」及びJIS G 5705(2000)「可鍛鋳鉄品」の黒心可鍛鋳鉄品に適合するものにあっては、温度350℃)を超える温度になるもの。

(G20) ねじ込み式管継手に限り適用する。

6. この表のうち導管材料の許容引張応力は、温度40℃の欄に掲げる値とする。ただし、整圧器に取り付けるガス加温装置のガスを通ずる配管等通常の導管とは異なる温度で使用されるものにあっては、当該温度の欄に掲げる値とする。

別表第1 鉄鋼材料 その2 ASME規格材料

ASME材料		相当JIS材料	
SA 36	(1998)	JIS G 3106	(2004) SM400A
SA 53 S-B	(1998)	JIS G 3454	(1988) STPG410
SA 105	(1998)	JIS G 3201	(1988) SF490A
SA 106B	(1998)	JIS G 3456	(1988) STPT410
SA 106C	(1998)	JIS G 3456	(1988) STPT480
SA 135B	(1998)	JIS G 3454	(1988) STPG410
SA 178A	(1998)	JIS G 3461	(1988) STB340
SA 178C	(1998)	JIS G 3461	(1988) STB410
SA 181 c1.70	(1998)	JIS G 3201	(1988) SF490A
SA 182 F1	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F1
SA 182 F11 c1.2	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F11A
SA 182 F12 c1.2	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F12
SA 182 F2	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F2
SA 182 F22 c1.1	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F22A
SA 182 F22 c1.3	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F22B
SA 182 F304	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF304
SA 182 F304H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF304H
SA 182 F304L	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF304L
SA 182 F310	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF310
SA 182 F316	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF316
SA 182 F316H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF316H
SA 182 F316L	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF316L
SA 182 F321	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF321
SA 182 F321H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF321H
SA 182 F347	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF347
SA 182 F347H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF347H
SA 182 F5	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F5B
SA 182 F9	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F9
SA 203 A	(1998)	JIS G 3127	(2000) SL2N255
SA 203 D	(1998)	JIS G 3127	(2000) SL3N255
SA 203 E	(1998)	JIS G 3127	(2000) SL3N275
SA 203 F	(1998)	JIS G 3127	(2000) SL3N440
SA 204 A	(1998)	JIS G 3103	(2003) SB450M
SA 204 B	(1998)	JIS G 3103	(2003) SB480M
SA 210 A1	(1998)	JIS G 3461	(1988) STB410
SA 213 TP304	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS304TB
SA 213 TP304H	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS304HTB
SA 213 TP304L	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS304LTB
SA 213 TP316	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS316TB
SA 213 TP316H	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS316HTB
SA 213 TP316L	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS316LTB
SA 213 TP321	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS321TB
SA 213 TP321H	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS321HTB
SA 213 TP347	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS347TB
SA 213 TP347H	(1998)	JIS G 3463	(1994) SUS347HTB
SA 217 C5	(1998)	JIS G 5151	(1991) SCPH61
SA 217 WC1	(1998)	JIS G 5151	(1991) SCPH11

ASME材料			相当JIS材料		
SA 217 WC6	(1998)	JIS G 5151	(1991)	SCPH21	
SA 217 WC9	(1998)	JIS G 5151	(1991)	SCPH32	
SA 240 TYPE 304	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS304	
		JIS G 4305	(1999)	SUS304	
SA 240 TYPE 304L	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS304L	
		JIS G 4305	(1999)	SUS304L	
SA 240 TYPE 309S	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS309S	
		JIS G 4305	(1999)	SUS309S	
SA 240 TYPE 310S	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS310S	
		JIS G 4305	(1999)	SUS310S	
SA 240 TYPE 316	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS316	
		JIS G 4305	(1999)	SUS316	
SA 240 TYPE 316L	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS316L	
		JIS G 4305	(1999)	SUS316L	
SA 240 TYPE 317	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS317	
		JIS G 4305	(1999)	SUS317	
SA 240 TYPE 317L	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS317L	
		JIS G 4305	(1999)	SUS317L	
SA 240 TYPE 321	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS321	
		JIS G 4305	(1999)	SUS321	
SA 240 TYPE 347	(1998)	JIS G 4304	(1999)	SUS347	
		JIS G 4305	(1999)	SUS347	
SA 249 TP304	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS304TB	
SA 249 TP304L	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS304LTB	
SA 249 TP316	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS316TB	
SA 249 TP316L	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS316LTB	
SA 249 TP321	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS321TB	
SA 249 TP347	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS347TB	
SA 268 TP410	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS410TB	
SA 268 TP430	(1998)	JIS G 3463	(1994)	SUS430TB	
SA 283 B	(1998)	JIS G 3101	(1995)	SS330	
SA 283 D	(1998)	JIS G 3101	(1995)	SS400	
SA 312 TP316H	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS316HTP	
SA 312 TP316L	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS316LTP	
SA 312 TP321	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS321TP	
SA 312 TP321H	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS321HTP	
SA 312 TP304	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS304TP	
SA 312 TP304H	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS304HTP	
SA 312 TP304L	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS304LTP	
SA 312 TP316	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS316TP	
SA 312 TP347	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS347TP	
SA 312 TP347H	(1998)	JIS G 3459	(1997)	SUS347HTP	
SA 333 1	(1998)	JIS G 3460	(1988)	STPL380	
SA 333 3	(1998)	JIS G 3460	(1988)	STPL450	
SA 333 8	(1998)	JIS G 3460	(1988)	STPL690	
SA 334 1	(1998)	JIS G 3464	(1988)	STBL380	
SA 334 3	(1998)	JIS G 3464	(1988)	STBL450	

ASME材料		相当JIS材料	
SA 334 8	(1998)	JIS G 3464	(1988) STBL690
SA 335 P1	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA12
SA 335 P11	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA23
SA 335 P12	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA22
SA 335 P2	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA20
SA 335 P22	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA24
SA 335 P5	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA25
SA 335 P9	(1998)	JIS G 3458	(1988) STPA26
SA 336 F1	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F1
SA 336 F11 c1. 2	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F11A
SA 336 F12	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F12
SA 336 F22 c1. 1	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F22A
SA 336 F22 c1. 3	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F22B
SA 336 F304	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF304
SA 336 F304H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF304H
SA 336 F304L	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF304L
SA 336 F310	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF310
SA 336 F316	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF316
SA 336 F316H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF316H
SA 336 F316L	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF316L
SA 336 F321	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF321
SA 336 F321H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF321H
SA 336 F347	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF347
SA 336 F347H	(1998)	JIS G 3214	(1991) SUSF347H
SA 336 F9	(1998)	JIS G 3203	(1988) SFVA F9
SA 350 LF2	(1998)	JIS G 3126	(2000) SLA325A
SA 350 LF3	(1998)	JIS G 3127	(2000) SL3N275
SA 351 CF8C	(1998)	JIS G 5121	(2003) SCS21
SA 351 CH20	(1998)	JIS G 5121	(2003) SCS17
SA 351 CK20	(1998)	JIS G 5121	(2003) SCS18
SA 352 LC1	(1998)	JIS G 5152	(1991) SCPL11
SA 352 LC2	(1998)	JIS G 5152	(1991) SCPL21
SA 352 LC3	(1998)	JIS G 5152	(1991) SCPL31
SA 352 LCB	(1998)	JIS G 5152	(1991) SCPL1
SA 353	(1998)	JIS G 3127	(2000) SL9N520
SA 376 TP304	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS304TP
SA 376 TP304H	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS304HTP
SA 376 TP316	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS316TP
SA 376 TP316H	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS316HTP
SA 376 TP321	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS321TP
SA 376 TP321H	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS321HTP
SA 376 TP347	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS347TP
SA 376 TP347H	(1998)	JIS G 3459	(1997) SUS347HTP
SA 479 304	(1998)	JIS G 4304	(1999) SUS304
		JIS G 4305	(1999) SUS304
		JIS G 4303	(1998) SUS304
SA 479 304L	(1998)	JIS G 4303	(1998) SUS304L

ASME材料		相当JIS材料	
SA 479 309S	(1998)	JIS G 4304 (1999)	SUS309S
		JIS G 4305 (1999)	SUS309S
		JIS G 4303 (1998)	SUS309S
SA 479 310S	(1998)	JIS G 4304 (1999)	SUS310S
		JIS G 4305 (1999)	SUS310S
		JIS G 4303 (1998)	SUS310S
SA 479 316	(1998)	JIS G 4304 (1999)	SUS316
		JIS G 4305 (1999)	SUS316
		JIS G 4303 (1998)	SUS316
SA 479 316L	(1998)	JIS G 4304 (1999)	SUS316L
		JIS G 4305 (1999)	SUS316L
SA 479 321	(1998)	JIS G 4303 (1998)	SUS321
SA 479 347	(1998)	JIS G 4304 (1999)	SUS347
		JIS G 4305 (1999)	SUS347
		JIS G 4303 (1998)	SUS347
SA 515 60	(1998)	JIS G 3103 (2003)	SB410
SA 515 65	(1998)	JIS G 3103 (2003)	SB450
SA 515 70	(1998)	JIS G 3103 (2003)	SB480
SA 537 c1.2	(1998)	JIS G 3115 (2000)	SPV450
SA 553 TYPE I	(1998)	JIS G 3127 (2000)	SL9N590
SA 662 A	(1998)	JIS G 3126 (2000)	SLA235A, B
SB 163 N06600	(1998)	JIS G 4904 (1991)	NCF600TB
SB 163 N08800	(1998)	JIS G 4904 (1991)	NCF800TB
SB 167 N06600 CWA	(1998)	JIS G 4903 (1991)	NCF600TP
SB 167 N06600	(1998)	JIS G 4903 (1991)	NCF600TP
HW/HWA			
SB 407 N08800 CWA	(1998)	JIS G 4903 (1991)	NCF800TP

別表第1 鉄鋼材料 その3 ASTM規格材料

ASTM材料			相当 J I S 材料			同一 ASME 材料		適用条文	
規格番号	年号	材料記号	規格番号	年号	材料記号	規格番号	材料記号	第13条 (製造設備等)	第14条 (導管)
A36	1996		G 3106	2004	SM400A	SA36		○	○
A53	1996	S-B	G 3454	1988	STPG410	SA53	S-B	○	○
A105	1996		G 3201	1988	SF490A SFVC2A	SA105		○	○
A106	1997	B C	G 3456	1988	STPT410 STPT480	- -		○ ○	○ ○
A135	1996	B	G 3454	1988	STPG410	SA135	B	○	○
A148	1993	80-40 80-50 90-60 105-85	G 5111	1991	SCC3A SCC3A SCC5A SCMnCr4A	- - - -		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
A178	1995	A C	G 3461	1988	STB340 STB410	SA178	A C	○ ○	○ ○
A182	1997	F1 F11 class2 F12 class2 F22 class3 F304 F316 F5 F5a F9	G 3203  G 3214  G 3203	1988  1991  1988	SFVA F1 SFVA F11A SFVA F12 SFVA F22B SUSF304 SUSF316 SFVA F5B SFVA F5B SFVA F9	- - - - - - - - -		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
A203	1993	A B D E F	G 3127	2000	SL2N255 SL2N255 SL3N255 SL3N275 SL3N440	SA203	A B D E F	○ ○ ○ ○ ○	
A204	1993	A B C	G 3103	2003	SB450M SB480M SB480M	SA204	A B C	○ ○ ○	○ ○ ○
A210	1996	A1	G 3461	1988	STB410	-			○
A213	1995	T11 T12 T2 T22 T5 T9 TP304 TP304H TP304L TP316 TP316H TP316L TP321 TP321H TP347 TP347H	G 3462  G 3463	1988  1994	STBA23 STBA22 STBA20 STBA24 STBA25 STBA26 SUS304TB SUS304HTB SUS304LTB SUS316TB SUS316HTB SUS316LTB SUS321TB SUS321HTB SUS347TB SUS347HTB	- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -		○ ○	
A216	1993	WCA WCB WCC	G 5102	1991	SCW410 SCW480 SCW480	- - -		○ ○ ○	○ ○ ○
A234	1995	WPB	B 2313	2001	PG410W	SA234	WPB	○	○
A240	1995	TYPE304 TYPE304L TYPE309S TYPE310S TYPE316 TYPE316L TYPE317 TYPE317L TYPE321 TYPE347	G 4304	1999	SUS304 SUS304L SUS309S SUS310S SUS316 SUS316L SUS317 SUS317L SUS321 SUS347	SA240	TYPE304 TYPE304L TYPE309S TYPE310S TYPE316 TYPE316L TYPE317 TYPE317L TYPE321 TYPE347	○ ○	○ ○

A S T M材料			相当 J I S材料			同一 A S M E材料		適用条文	
規格番号	年次	材料記号	規格番号	年次	材料記号	規格番号	材料記号	第13条 (製造設備等)	第14条 (導管)
A249	1996	TP304 TP304L TP316 TP316L TP321 TP347	G 3463	1994	SUS304TB SUS304LTB SUS316TB SUS316LTB SUS321TB SUS347TB	- - - - - -			○ ○ ○ ○ ○ ○
A268	1994	TP410 TP430	G 3463	1994	SUS410TB SUS430TB	SA268	TP410 TP430	○ ○	
A269	1996	TP304 TP304L TP316 TP316L TP321 TP347	G 3463	1994	SUS304TB SUS304LTB SUS316TB SUS316LTB SUS321TB SUS347TB	- - - - - -		○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○
A283	1993	B D	G 3101	1995	SS330 SS400	- -		○ ○	○ ○
A312	1995	TP304 TP304H TP304L TP316 TP316H TP316L TP321 TP321H TP347 TP347H	G 3459	1997	SUS304TP SUS304HTP SUS304LTP SUS316TP SUS316HTP SUS316LTP SUS321TP SUS321HTP SUS347TP SUS347HTP	- - - - - - - - - -			○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
A333	1994	1 3 8	G 3460	1988	STPL380 STPL450 STPL690	SA333	1 3 8	○ ○ ○	○ ○
A334	1996	1 3 8	G 3464	1988	STBL380 STBL450 STBL690	SA334	1 3 8	○ ○ ○	
A335	1995	P1 P11 P12 P2 P22 P5 P9	G 3458	1988	STPA12 STPA23 STPA22 STPA20 STPA24 STPA25 STPA26	SA335	P1 P11 P12 P2 P22 P5 P9	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
A350	1995	LF1 LF2 LF3	G 3126 G 3127	2000 2000	SLA235A SLA325A SL3N275	SA350	LF1 LF2 LF3	○ ○ ○	○ ○
A351	1994	CF8C CH20 CK20	G 5121	2003	SCS21 SCS17 SCS18	- - -			○ ○ ○
A352	1993	LC1 LC2 LC3 LCB	G 5152	1991	SCPL11 SCPL21 SCPL31 SCPL1	- - - -		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
A353	1993		G 3127	2000	SL9N520	SA 353		○	
A376	1996	TP304 TP304H TP316 TP316H TP321 TP321H TP347 TP347H	G 3459	1997	SUS304TP SUS304HTP SUS316TP SUS316HTP SUS321TP SUS321HTP SUS347TP SUS347HTP	- - - - - - - -			○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○



A S T M材料			相当 J I S材料			同一 A S M E材料		適用条文	
規格番号	年号	材料記号	規格番号	年号	材料記号	規格番号	材料記号	第13条 (製造設備)	第14条 (導管)
A387	1992	Gr2 Gr12 Gr11 Gr22 Gr21 Gr5	G 4109	2003	SCMV1 SCMV2 SCMV3 SCMV4 SCMV5 SCMV6	-		○ ○ ○ ○ ○ ○	
A479	1997	304 316 347 309S 310S 316L	G 4305	1999	SUS304 SUS316 SUS347 SUS309S SUS310S SUS316L	-			○ ○ ○ ○ ○ ○
A515	1992	60 65 70	G 3103	2003	SB410 SB450 SB480	SA515	60 65 70	○ ○ ○	○ ○ ○
A516	1990	70	G 3118	2000	SGV480	SA516	70	○	○
A522	1995	Type I	G 3127	2000	SL9N590	SA522	Type I	○	
A537	1991	CL1 CL2	G 3126 G 3115	2000 2000	SLA325A SPV450	SA537 SA537	CL1 CL2	○ ○	○
A553	1993	Type I	G 3127	2000	SL9N590	SA553	TYPE I	○	
A572	1997	42 42 42	G 3106	2004	SM400A SM400B SM400C	-		○ ○ ○	○ ○ ○
A662	1993	A A C C	G 3126	2000	SLA235A SLA235B SLA325A SLA325B	SA662	A A C C	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○

別表第1 鉄鋼材料 その4 36%ニッケル合金材料

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>														記号	
							-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	100	125	150		175
36%ニッケル合金板	S36N240	36Ni	440	—	—	(1)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	—	—	—	—	—	S36N240

〔備考〕

1. この表の注の欄に掲げる数字は、次の意味を表すものとする。

(1) この材料の仕様を以下に示す。

- 1 適用範囲 この仕様は、36%ニッケル合金板（以下、板という。）について規定する。
- 2 適用規格 付表1に掲げる規格は、この仕様に引用されることによって、この仕様の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。
- 3 種類及び記号 板の種類は1種類とし、その記号はS36N240とする。
- 4 化学成分
  - 4.1 溶鋼分析値 板は、9.1の試験を行い、その溶鋼分析値は、表1による。

表1 化学成分

種類の記号	単位%							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Co
S36N240	≤0.04	≤0.30	≤0.70	≤0.025	≤0.015	35.00 ~ 37.00	≤0.15	≤0.25

備考1. 必要に応じて、表1以外の合金元素を添加することができる。

- 4.2 製品分析値 板の製品分析値は、注文者の要求がある場合に9.1の試験を行い、その許容変動値は、JIS G 0321の表2による。ただし、この表に規定されていない元素及び化学成分の値については、受渡当事者間の協定による。
- 5 機械的性質 板は、9.2の試験を行い、その降伏点又は耐力、引張強さ及び伸びは、表2による。

表2 降伏点又は耐力、引張強さ及び伸び

種類の記号	降伏点又は耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
S36N240	240以上	440以上	30以上

- 6 形状、寸法、質量及びその許容差 板の形状、寸法、質量及びその許容差は当事者間の協議による。
- 7 外観 板の外観は、使用上有害な欠陥があってはならない。
- 8 製造方法 板は、熱間圧延後、熱処理を行った後、酸洗又はそれに準じる処理を行う。
- 9 試験
  - 9.1 分析試験 JIS G 4304の「分析試験」のとおりとする。
  - 9.2 機械的性質 JIS G 4304の「機械試験」の引張試験のみに適用する。
- 10 報告 JIS G 4304の「報告」のとおりとする。

付表1 引用規格

- JIS G 0321 鋼材の製品分析方法及びその許容変動値  
 JIS G 4304 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯

別表第2 非鉄材料 その1 JIS規格材料の許容引張応力

(銅)

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注	-268	-196	-125	-80	-60	-45	
JIS H 3100 (2000) 銅及び銅合 金の板及び 条	1020	0	C1020 P-0	195 (厚さ0.15mm以上30mm以下)	44	—	46	46	46	46	46	46	
			C1020 R-0	195 (厚さ0.15mm以上3mm以下)									
	1100	0	C1100 P-0	195 (厚さ0.15mm以上30mm以下)	44	—	46	46	46	46	46	46	
			C1100 R-0	195 (厚さ0.15mm以上3mm以下)									
	1201	0	C1201 P-0	195 (厚さ0.15mm以上30mm以下)	44	—	46	46	46	46	46	46	
			C1201 R-0	195 (厚さ0.15mm以上3mm以下)									
	1220	0	C1220 P-0	195 (厚さ0.15mm以上30mm以下)	44	—	46	46	46	46	46	46	
			C1220 R-0	195 (厚さ0.15mm以上3mm以下)									
	4621	F	C4621 P-F	375 (厚さ0.8mm以上20mm以下)	45	(4)	—	86	86	86	86	86	
				345 (厚さ20mmを超え40mm以下)									(4)
				315 (厚さ40mmを超え125mm以下)									(4)
	4640	F	C4640 P-F	375 (厚さ0.8mm以上20mm以下)	45	(4)	—	86	86	86	86	86	
				345 (厚さ20mmを超え40mm以下)									(4)
				315 (厚さ40mmを超え125mm以下)									(4)
	6140	0	C6140 P-0	480 (厚さ4mm以上50mm以下)	49	—	120	120	120	120	120	120	
				450 (厚さ50mmを超え125mm以下)									113
	6161	0	C6161 P-0	490 (厚さ0.8mm以上50mm以下)	49	—	—	121	121	121	121	121	
450 (厚さ50mmを超え125mm以下)				112									
6280	F	C6280 P-F	620 (厚さ0.8mm以上50mm以下)	49	—	—	138	138	138	138	138		
			590 (厚さ50mmを超え90mm以下)										
			550 (厚さ90mmを超え125mm以下)										
6301	F	C6301 P-F	635 (厚さ0.8mm以上50mm以下)	49	—	—	159	159	159	159	159		
			590 (厚さ50mmを超え125mm以下)									148	
7060	F	C7060 P-F	275 (厚さ0.5mm以上50mm以下)	46	—	—	69	69	69	69	69		
7150	F	C7150 P-F	345 (厚さ0.5mm以上50mm以下)	47	—	—	86	86	86	86	86		
JIS H 3250 (2000) 銅及び銅合 金棒	1020 1100 1201 1220	F	C1020 BE-F	195 (径6mm以上)	—	—	46	46	46	46	46		
			C1100 BE-F										
			C1201 BE-F										
			C1220 BE-F										
		0		C1020 BD-0	195 (径6mm以上75mm以下)	—	—	46	46	46	46		
				C1100 BD-0									
				C1201 BD-0									
				C1220 BD-0									
	2600	F	C2600 BE-F	275 (径6mm以上)	—	—	—	—	—	—			
		0		C2600 BD-0	275 (径6mm以上75mm以下)	—	—	—	—	—			
				C2700 BE-F							295 (径6mm以上)	—	—
	2700	0		C2700 BD-0	295 (径6mm以上75mm以下)	—	—	—	—				
				C2800 BE-F						315 (径6mm以上)	—	—	—
	2800	0		C2800 BD-0	315 (径6mm以上75mm以下)	—	—	—	—				
				C3601 BD-0						295 (径6mm以上75mm以下)	—	74	74
	3602	F	C3602 BE-F	315 (径6mm以上75mm以下)	—	—	—	79	79	79	79		
	3603	0		C3603 BD-0	315 (径6mm以上75mm以下)	—	—	79	79	79	79		
C3604 BE-F				335 (径6mm以上75mm以下)								—	84
3604	F		C3604 BD-F	335 (径6mm以上75mm以下)	—	—	84	84	84	84			
			C3712 BE-F								315 (径6mm以上)	—	79
3712	F		C3712 BD-F	315 (径6mm以上)	—	—	79	79	79	79			
			C3771 BE-F								315 (径6mm以上)	—	79
3771	F		C3771 BD-F	315 (径6mm以上)	—	—	79	79	79	79			

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																					記号	
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475		500
46	46	46	46	39	37	36	35	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 P-0 C1020 R-0
46	46	46	46	39	37	36	35	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1100 P-0 C1100 R-0
46	46	46	46	39	38	36	35	27	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1201 P-0 C1201 R-0
46	46	46	46	39	37	36	35	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220 P-0 C1220 R-0
86	86	86	86	86	86	86	86	43	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C4621 P-F
86	86	86	86	86	86	86	86	43	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
79	79	79	79	79	79	79	79	43	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
86	86	86	86	86	86	86	86	43	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C4640 P-F
86	86	86	86	86	86	86	84	46	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
79	79	79	79	79	79	79	79	43	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
120	120	120	120	120	120	120	120	120	118	115	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C6140 P-0
113	113	113	113	113	113	113	113	113	110	107	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	117	114	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C6161 P-0
112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	109	105	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138	138	138	138	135	134	127	119	110	101	93	84	76	67	58	50	43	-	-	-	-	-	C6280 P-F
159	159	159	159	155	155	155	155	155	155	153	149	127	99	76	55	-	-	-	-	-	-	C6301 P-F
148	148	148	148	148	148	148	145	143	140	138	136	122	99	76	55	-	-	-	-	-	-	
69	69	69	69	67	66	64	62	60	59	57	56	51	45	-	-	-	-	-	-	-	-	C7060 P-F
86	86	86	86	84	82	80	78	76	75	73	72	71	70	69	67	-	-	-	-	-	-	C7150 P-F
46	46	46	46	39	37	36	35	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 BE-F C1100 BE-F C1201 BE-F C1220 BE-F
46	46	46	46	39	37	36	35	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 BD-0 C1100 BD-0 C1201 BD-0 C1220 BD-0
-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2600 BE-F
-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2600 BD-0
-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2700 BE-F
-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2700 BD-0
-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2800 BE-F
-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2800 BD-0
74	74	74	74	74	69	68	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3601 BD-0
79	79	79	79	79	79	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3602 BE-F C3602 BD-F
79	79	79	79	79	79	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3603 BD-0
84	84	84	84	84	84	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3604 BE-F C3604 BD-F
79	79	79	79	79	79	73	73	42	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3712 BE-F C3712 BD-F
79	79	79	79	79	79	73	73	42	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3771 BE-F C3771 BD-F

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャ- ト番号	注						
							-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 3300 (1997) 銅及び銅合 金継目無管	1020	0	C1020 T-0 C1020 TS-0	205 (外径4mm以上100mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1100	0	C1100 T-0 C1100 TS-0	205 (外径5mm以上250mm以下 肉厚0.5mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1201	0	C1201 T-0 C1201 TS-0	205 (外径4mm以上250mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1220	0	C1220 T-0 C1220 TS-0	205 (外径4mm以上250mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1020	OL	C1020 T-OL C1020 TS-OL	205 (外径4mm以上100mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1201	OL	C1201 T-OL C1201 TS-OL	205 (外径4mm以上250mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1220	OL	C1220 T-OL C1220 TS-OL	205 (外径4mm以上250mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	—	41	41	41	41	41	41
	1020	1/2H	C1020 T-1/2H C1020 TS-1/2H	245 (外径4mm以上100mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	(1) (5)	62	62	62	62	62	62
	1100	1/2H	C1100 T-1/2H C1100 TS-1/2H	245 (外径5mm以上250mm以下 肉厚0.5mm以上30mm以下)	44	(1)	62	62	62	62	62	62
	1201	1/2H	C1201 T-1/2H C1201 TS-1/2H	245 (外径4mm以上250mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	(1) (5)	61	61	61	61	61	61
	1220	1/2H	C1220 T-1/2H C1220 TS-1/2H	245 (外径4mm以上250mm以下 肉厚0.3mm以上30mm以下)	44	(1) (5)	62	62	62	62	62	62
	1020	H	C1020 T-H C1020 TS-H	315 (外径25mm以上100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下)	44 46	(1) (6)	78	78	78	78	78	78
	1100	H	C1100 T-H C1100 TS-H	265 (外径5mm以上100mm以下 肉厚0.5mm以上10mm以下)	44 46	(1) (6)	64	64	64	64	64	64
	1201	H	C1201 T-H	315 (外径25mm以下 肉厚0.3mm以上 3mm以下) (外径25mmを超え 50mm以下 肉厚0.9mm以上4mm以下) (外径50mmを超え100mm以下 肉厚1.5mm以上6mm以下)	44	(1) (6)	78	78	78	78	78	78
	1220		C1201 TS-H C1220 T-H C1220 TS-H		46							
	2300	0	C2300 T-0 C2300 TS-0	275 (外径10mm以上150mm以下 肉厚0.5mm以上15mm以下)	45	—		55	55	55	55	55
		OL	C2300 T-OL C2300 TS-OL									
	2800	0	C2800 T-0 C2800 TS-0	315 (外径10mm以上250mm以下 肉厚1mm以上15mm以下)	45	—		79	79	79	79	79
	4430	0	C4430 T-0 C4430 TS-0	315 (外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下)	45	—		69	69	69	69	69
	6870	0	C6870 T-0 C6870 TS-0	375 (外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下)	45	—		82	82	82	82	82
	6871	0	C6871 T-0 C6871 TS-0	375 (外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下)	45	—		82	82	82	82	82
	6872	0	C6872 T-0 C6872 TS-0	375 (外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下)	45	—		82	82	82	82	82
	7060	0	C7060 T-0 C7060 TS-0	275 (外径5mm以上 50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下)	46	—		69	69	69	69	69
7100	0	C7100 T-0 C7100 TS-0	315 (外径5mm以上 50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下)	46	—		74	74	74	74	74	
7150	0	C7150 T-0 C7150 TS-0	365 (外径5mm以上 50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下)	47	—		83	83	83	83	83	

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号			
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500	
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 T-0 C1020 TS-0	
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1100 T-0 C1100 TS-0
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1201 T-0 C1201 TS-0
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220 T-0 C1220 TS-0
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 T-OL C1020 TS-OL
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1201 T-OL C1201 TS-OL
41	41	41	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220 T-OL C1220 TS-OL
62	62	62	62	62	62	62	60	58	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 T-1/2H C1020 TS-1/2H
62	62	62	62	62	62	61	60	58	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1100 T-1/2H C1100 TS-1/2H
61	61	61	61	61	61	61	60	59	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1201 T-1/2H C1201 TS-1/2H
62	62	62	62	62	62	62	60	58	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220 T-1/2H C1220 TS-1/2H
78	78	78	78	78	78	78	76	71	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1020 T-H C1020 TS-H
64	64	64	64	64	59	57	55	34	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1100 T-H C1100 TS-H
78	78	78	78	78	78	78	76	71	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1201 T-H C1201 TS-H C1220 T-H C1220 TS-H
55	55	55	55	55	55	55	55	49	39	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2300 T-0 C2300 TS-0 C2300 T-OL C2300 TS-OL
79	79	79	79	79	79	79	79	75	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2800 T-0 C2800 TS-0
69	69	69	69	69	69	69	69	68	31	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C4430 T-0 C4430 TS-0
82	82	82	82	82	81	80	80	47	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C6870 T-0 C6870 TS-0
82	82	82	82	82	81	80	80	47	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C6871 T-0 C6871 TS-0
82	82	82	82	82	81	80	80	47	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C6872 T-0 C6872 TS-0
69	69	69	69	66	65	64	62	60	59	58	56	51	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C7060 T-0 C7060 TS-0
74	74	74	74	73	72	72	71	70	68	67	65	63	60	56	52	-	-	-	-	-	-	-	C7100 T-0 C7100 TS-0
83	83	83	83	79	77	76	74	73	71	70	69	68	67	66	65	-	-	-	-	-	-	-	C7150 T-0 C7150 TS-0

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャー ト番号	注							
							-268	-196	-125	-80	-60	-45	
JIS H 3320 (1992) 銅及び銅合 金溶接管	1220	0	C1220TW-0 C1220TWS-0	205 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	44	—	35	35	35	35	35	35	
		OL	C1220TW-OL C1220TWS-OL										
		1/2H	C1220TW-1/2H C1220TWS-1/2H	245 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	44	(1)	53	53	53	53	53	53	
		H	C1220TW-H C1220TWS-H	315 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	44	(1)	66	66	66	66	66	66	
	2600	0	C2600TW-0 C2600TWS-0	275 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	—	—	—	59	59	59	59	59	59
		OL	C2600TW-OL C2600TWS-OL										
		1/2H	C2600TW-1/2H C2600TWS-1/2H	375 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	—	(1)	—	79	79	79	79	79	
		H	C2600TW-H C2600TWS-H	450 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	—	(1)	—	96	96	96	96	96	
	2680	0	C2680TW-0 C2680TWS-0	295 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	—	—	—	63	63	63	63	63	63
		OL	C2680TW-OL C2680TWS-OL										
		1/2H	C2680TW-1/2H C2680TWS-1/2H	375 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	—	(1)	—	79	79	79	79	79	
		H	C2680TW-H C2680TWS-H	450 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	—	(1)	—	96	96	96	96	96	
	4430	0	C4430TW-0 C4430TWS-0	315 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	45	(7)	59	59	59	59	59	59	
	7060	0	C7060TW-0 C7060TWS-0	275 (外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	46	—	59	59	59	59	59	59	
7150	0	C7150TW-0 C7150TWS-0	365 (外径4mm以上50mm以下 肉厚0.3mm以上3.0mm以下)	47	—	70	70	70	70	70	70		
JIS H 5120 (1997) 銅及び銅合 金鋳物	—	—	CAC201 (YB <sub>s</sub> C1)	145	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC202 (YB <sub>s</sub> C2)	195	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC203 (YB <sub>s</sub> C3)	245	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC301 (HB <sub>s</sub> C1)	430	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC302 (HB <sub>s</sub> C2)	490	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC303 (HB <sub>s</sub> C3)	635	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC304 (HB <sub>s</sub> C4)	755	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC402 (BC2)	245	—	—	—	49	49	49	49	49	
	—	—	CAC403 (BC3)	245	—	—	—	49	49	49	49	49	
	—	—	CAC406 (BC6)	195	—	—	—	42	42	42	42	42	
	—	—	CAC407 (BC7)	215	—	—	—	43	43	43	43	43	
	—	—	CAC502A (PBC2)	195	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC502B (PBC2B)	295	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC701 (A 1 BC1)	440	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	CAC702 (A 1 BC2)	490	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	CAC703 (A 1 BC3)	590	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	CAC704 (A 1 BC4)	590	—	—	—	—	—	—	—	—		
JIS H 5121 (1997) 銅合金連続 鋳造鋳物	—	—	CAC301C (HBSC1C)	470	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC502C (PBC2C)	295	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC503C (PBC3C)	295	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	CAC702C (A 1 BC2C)	540	—	—	—	—	—	—	—	—	

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号				
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500		
35	35	35	35	29	28	28	27	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220TW-0 C1220TWS-0 C1220TW-OL C1220TWS-OL		
53	53	53	53	53	53	53	51	49	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220TW-1/2H C1220TWS-1/2H	
66	66	66	66	66	66	66	65	60	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1220TW-H C1220TWS-H	
59	59	59	59	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2600TW-0 C2600TWS-0 C2600TW-OL C2600TWS-OL
79	79	79	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2600TW-1/2H C2600TWS-1/2H
96	96	96	96	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2600TW-H C2600TWS-H
63	63	63	63	63	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2680TW-0 C2680TWS-0 C2680TW-OL C2680TWS-OL
79	79	79	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2680TW-1/2H C2680TWS-1/2H
96	96	96	96	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C2680TW-H C2680TWS-H
59	59	59	59	59	59	59	59	58	26	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C4430TW-0 C4430TWS-0
59	59	59	59	56	55	54	53	51	50	49	48	43	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C7060TW-0 C7060TWS-0
70	70	70	70	67	65	65	63	62	60	60	59	58	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C7150TW-0 C7150TWS-0
-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC201
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC202
-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC203
-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC301
-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC302
-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC303
-	-	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC304
49	49	49	49	49	47	47	45	44	44	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC402
49	49	49	49	49	47	47	45	44	44	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC403
42	42	42	42	42	42	41	40	39	38	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC406
43	43	43	43	43	43	43	43	40	37	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC407
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC502A
-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC502B
-	-	-	87	85	82	80	78	78	78	78	78	71	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC701
-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC702
-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC703
-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC704
-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC301C
-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC502C
-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC503C
-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAC702C



## (アルミニウム)

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	注	-268	-196	-125	-80	-60	-45	
JIS H 4000 (1999) アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条	1080 1070	0	A1080P-0 A1070P-0	55 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	—	—	10	10	10	10	10	10	
		H12, H22	A1080P-H12, -H22 A1070P-H12, -H22	70 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	12	(1) (8)	18	18	18	18	18	18	
		H14, H24	A1080P-H14, -H24 A1070P-H14, -H24	85 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	12	(1) (8)	21	21	21	21	21	21	
		H112	A1080P-H112 A1070P-H112	75 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	—	(1)	19	19	19	19	19	19	
				70 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	—	(1)	18	18	18	18	18	18	
				60 (厚さ13mmを超え25mm以下)	—	(1)	15	15	15	15	15	15	
				55 (厚さ25mmを超え50mm以下)	—	(1)	13	13	13	13	13	13	
				55 (厚さ50mmを超え75mm以下)	—	—	10	10	10	10	10	10	
		1050	0	A1050P-0	60 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	12	—	13	13	13	13	13	13
			H12, H22	A1050P-H12, -H22	80 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	12	(1) (8)	20	20	20	20	20	20
	H14, H24		A1050P-H14, -H24	95 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	12	(1) (8)	24	24	24	24	24	24	
	H112		A1050P-H112	85 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	12	(1)	21	21	21	21	21	21	
				80 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	12	(1)	20	20	20	20	20	20	
				70 (厚さ13mmを超え25mm以下)	12	(1)	18	18	18	18	18	18	
				65 (厚さ25mmを超え50mm以下)	12	(1)	16	16	16	16	16	16	
	65 (厚さ50mmを超え75mm以下)	12	—	13	13	13	13	13	13	13			
	1100 1200	0	A1100P-0 A1200P-0	75 (厚さ0.2mm以上75mm以下)	12	—	16	16	16	16	16	16	
		H12, H22	A1100P-H12, -H22 A1200P-H12, -H22	95 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	12	(1) (8)	24	24	24	24	24	24	
		H14, H24	A1100P-H14, -H24 A1200P-H14, -H24	120 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	12	(1) (8)	28	28	28	28	28	28	
		H112	A1100P-H112 A1200P-H112	95 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	12	(1)	24	24	24	24	24	24	
				90 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	12	(1)	23	23	23	23	23	23	
				85 (厚さ13mmを超え50mm以下)	12	(1)	21	21	21	21	21	21	
				80 (厚さ50mmを超え75mm以下)	12	(1)	19	19	19	19	19	19	
	3003 3203	0	A3003 P-0 A3203 P-0	95 (厚さ0.2mm以上75mm以下)	13	—	23	23	23	23	23	23	
		H12, H22	A3003P-H12, -H22 A3203P-H12, -H22	120 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	13	(1) (8)	30	30	30	30	30	30	
		H14, H24	A3003P-H14, -H24 A3203P-H14, -H24	135 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	14	(1) (8)	34	34	34	34	34	34	
H112		A3003 P-H112 A3203 P-H112	120 (厚さ4mm以上13mm以下)	13	(1)	30	30	30	30	30	30		
			110 (厚さ13mmを超え50mm以下)	13	(1)	26	26	26	26	26	26		
	100 (厚さ50mmを超え75mm以下)		13	(1)	25	25	25	25	25	25			
3004	0	A3004P-0	155 (厚さ0.2mm以上3mm以下)	16	—	38	38	38	38	38	38		
	H32	A3004P-H32	195 (厚さ0.5mm以上3mm以下)	16	(1)	48	48	48	48	48	48		
	H34	A3004P-H34	225 (厚さ0.2mm以上3mm以下)	15	(1)	55	55	55	55	55	55		
5052 5652	0	A5052P-0 A5652P-0	175 (厚さ0.2mm以上75mm以下)	17	—	43	43	43	43	43	43		
	H12, H22, H32	A5052P-H12, H22, H32 A5652P-H12, H22, H32	215 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	17	(1) (8)	54	54	54	54	54	54		
	H14, H24, H34	A5052P-H14, H24, H34 A5652P-H14, H24, H34	235 (厚さ0.2mm以上12mm以下)	15	(1) (8)	59	59	59	59	59	59		
	H112	A5052P-H112 A5652P-H112	195 (厚さ4mm以上13mm以下)	17	(1)	48	48	48	48	48	48		
			175 (厚さ13mmを超え75mm以下)	17	—	43	43	43	43	43	43		
5154 5254	0	A5154P-0 A5254P-0	205 (厚さ0.5mm以上75mm以下)	20	(2)	50	50	50	50	50	50		
	H12, H22, H32	A5154P-H12, H22, H32 A5254P-H12, H22, H32	255 (厚さ0.5mm以上12mm以下)	18	(1) (2) (8)	62	62	62	62	62	62		
	H14, H24, H34	A5154P-H14, H24, H34 A5254P-H14, H24, H34	275 (厚さ0.5mm以上12mm以下)	18	(1) (2) (8)	68	68	68	68	68	68		
	H112	A5154P-H112 A5254P-H112	235 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	20	(1) (2) (9)	59	59	59	59	59	59		
			225 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	20	(1) (2) (9)	55	55	55	55	55	55		
205 (厚さ13mmを超え75mm以下)			20	(2)	50	50	50	50	50	50			
5454	0	A5454P-0	215 (厚さ0.5mm以上50mm以下)	21	—	54	54	54	54	54	54		
5083	0	A5083P-0	275 (厚さ0.8mmを超え80mm以下)	18	(2)	69	69	69	69	69	69		
	H32	A5083P-H32	265 (厚さ80mmを超え100mm以下)	18	(2)	66	66	66	66	66	66		
			315 (厚さ0.8mmを超え2.9mm以下)	18	(1) (2)	79	79	79	79	79	79		
			305 (厚さ2.9mmを超え12mm以下)	18	(1) (2)	76	76	76	76	76	76		
	H321	A5083P-H321	305 (厚さ4mmを超え40mm以下)	18	(1) (2)	76	76	76	76	76	76		
			285 (厚さ40mmを超え80mm以下)	18	(1) (2)	71	71	71	71	71	71		
	H112	A5083P-H112	285 (厚さ4mmを超え6.5mm以下)	18	(1) (2)	71	71	71	71	71	71		
			275 (厚さ6.5mmを超え75mm以下)	18	(2)	69	69	69	69	69	69		
	0	A5083PS-0	275 (厚さ6.5mm以上100mm以下)	18	(2)	69	69	69	69	69	69		

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																						記号
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1080P-0 A1070P-0
18	18	18	18	18	16	15	13	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1080P-H12, -H22 A1070P-H12, -H22
21	21	21	21	21	21	21	18	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1080P-H14, -H24 A1070P-H14, -H24
19	19	19	19	17	15	13	11	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1080P-H112
18	18	18	18	16	15	13	11	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1070P-H112
15	15	15	15	14	13	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13	13	13	12	11	9	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13	13	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050P-0
20	20	20	20	19	18	16	15	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050P-H12, -H22
24	24	24	24	24	24	22	21	18	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050P-H14, -H24
21	21	21	21	19	17	14	13	11	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050P-H112
20	20	20	20	18	16	14	13	11	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	18	18	18	17	15	13	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	16	16	16	14	13	12	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13	13	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	16	16	16	16	16	16	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100P-0 A1200P-0
24	24	24	24	24	24	22	20	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100P-H12, -H22 A1200P-H12, -H22
28	28	28	28	28	27	25	19	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100P-H14, -H24 A1200P-H14, -H24
24	24	24	24	23	21	19	17	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100P-H112
23	23	23	23	22	20	18	16	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1200P-H112
21	21	21	21	20	19	17	15	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	19	19	19	19	18	16	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	23	23	23	23	23	20	16	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003 P-0 A3203 P-0
30	30	30	30	30	29	27	25	21	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003P-H12, -H22 A3203P-H12, -H22
34	34	34	34	34	34	33	29	23	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003P-H14, -H24 A3203P-H14, -H24
30	30	30	30	30	29	27	25	21	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003 P-H112
26	26	26	26	26	25	21	16	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3203 P-H112
25	25	25	25	25	24	21	16	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	38	38	38	38	38	37	34	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3004P-0
48	48	48	48	48	48	47	40	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3004P-H32
55	55	55	55	55	55	53	40	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3004P-H34
43	43	43	43	43	43	43	38	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052P-0 A5652P-0
54	54	54	54	54	53	50	42	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052P-H12, H22, H32 A5652P-H12, H22, H32
59	59	59	59	59	59	56	42	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052P-H14, H24, H34 A5652P-H14, H24, H34
48	48	48	48	48	48	47	42	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052P-H112
43	43	43	43	43	43	43	41	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5652P-H112
50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5154P-0 A5254P-0
62	62	62	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5154P-H12, H22, H32 A5254P-H12, H22, H32
68	68	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5154P-H14, H24, H34 A5254P-H14, H24, H34
59	59	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5154P-H112
55	55	55	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5254P-H112
50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	54	54	54	54	53	49	38	29	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5454P-0
69	69	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083P-0
66	66	66	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083P-H32
76	76	76	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	76	76	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083P-H321
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083P-H112
69	69	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	69	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083PS-0

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注						
							-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 4000 (1999) アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び棒	5086	0	A5086P-0	245 (厚さ0.5mm以上50mm以下)	19	(2)	61	61	61	61	61	61
		H32	A5086P-H32	275 (厚さ0.5mm以上12mm以下)	18	(1)(2)	69	69	69	69	69	69
		H34	A5086P-H34	305 (厚さ0.5mm以上12mm以下)	18	(1)(2)	76	76	76	76	76	76
		H112	A5086P-H112	255 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	19	(1)(2)	62	62	62	62	62	62
				245 (厚さ6.5mmを超え50mm以下)	19	(2)	61	61	61	61	61	61
	6061	T4	A6061P-T4	205 (厚さ0.4mm以上6.5mm以下)	24	(3)	52	52	52	52	52	52
		T451	A6061P-T451	205 (厚さ6.5mm以上75mm以下)	24	(3)	52	52	52	52	52	52
		T6	A6061P-T6	295 (厚さ0.4mm以上6.5mm以下)	23	(3)	72	72	72	72	72	72
		T651	A6061P-T651	295 (厚さ6.5mm以上100mm以下)	23	(3)	72	72	72	72	72	72
		(T4W) (T451W)	A6061P-T4W, -T451W	165	24	—	41	41	41	41	41	41
		(T6W) (T651W)	A6061P-T6W, -T651W		23	(10)						
		7N01	T4	A7N01P-T4	315 (厚さ1.5mm以上75mm以下)	—	(2)(3)	—	—	79	79	79
	T6		A7N01P-T6	335 (厚さ1.5mm以上75mm以下)	—	(2)(3)	—	—	84	84	84	84
	(T4W) (T6W)		A7N01P-T4W A7N01P-T6W	280	—	(2)	—	—	70	70	70	70
	JIS H 4040 (1999) アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線	1070	H112	A1070BE - H112 A1070BES - H112	55	—	—	10	10	10	10	10
0			A1070BD - 0 A1070BDS - 0	55 (径又は最小対辺距離100mm以下)	—	—	10	10	10	10	10	10
1050		H112	A1050BE - H112 A1050BES - H112	65	—	—	13	13	13	13	13	13
		1100 1200	H112	A1100BE - H112 A1100BES - H112 A1200BE - H112 A1200BES - H112	75	—	—	14	14	14	14	14
0			A1100BD - 0 A1100BDS - 0 A1200BD - 0 A1200BDS - 0	75 (径又は最小対辺距離100mm以下)	—	—	14	14	14	14	14	14
2024		T4	A2024BE - T4 A2024BES - T4	390 (径又は最小対辺距離6mm以下)	—	(3)	99	99	99	99	99	99
				410 (径又は最小対辺距離6mmを超え19mm以下)	—	(3)	103	103	103	103	103	103
				450 (径又は最小対辺距離19mmを超え38mm以下)	—	(3)	112	112	112	112	112	112
				470 (径又は最小対辺距離38mmを超える。ただし、断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	—	(3)	117	117	117	117	117	117
				A2024BD - T4 A2024BDS - T4	430 (径又は最小対辺距離100mm以下)	—	(3)	107	107	107	107	107
3003		H112	A3003BE - H112 A3003BES - H112	95	13	(13)	23	23	23	23	23	23
		0	A3003BD - 0 A3003BDS - 0	95 (径又は最小対辺距離100mm以下)	13	(13)	23	23	23	23	23	23
5052		H112, 0	A5052BE - H112, 0 A5052BES - H112, 0	175	—	—	43	43	43	43	43	43
		0	A5052BD - 0 A5052BDS - 0	175	—	—	43	43	43	43	43	43
5056		H112	A5056BE - H112 A5056BES - H112	245 (断面積300cm <sup>2</sup> 以下)	—	(2)	61	61	61	61	61	61
5083	H112, 0	A5083BE - H112, 0 A5083BES - H112, 0	275 (径又は最小対辺距離130mm以下、断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	18	(2)(13)	68	68	68	68	68	68	
	0	A5083BD - 0 A5083BDS - 0	275 (径又は最小対辺距離100mm以下)	18	(2)(13)	68	68	68	68	68	68	
6061	T4	A6061BE - T4 A6061BES - T4	175	—	(3)	45	45	45	45	45	45	
			265 (径又は最小対辺距離25mm以下)	—	(3)	66	66	66	66	66	66	
	(T4W)	A6061BE - T4W A6061BES - T4W	165	—	—	—	41	41	41	41	41	41
				23 24	(10)	—	—	—	—	—	—	
	T6	A6061BD - T6 A6061BDS - T6	295 (径又は最小対辺距離100mm以下、断面積300cm <sup>2</sup> 以下)	—	(3)	72	72	72	72	72	72	
	(T6W)	A6061BD - T6W A6061BDS - T6W	165	23 24	(13)(10)	41	41	41	41	41	41	

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号			
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500	
61	61	61	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5086P-0	
69	69	69	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5086P-H32
76	76	76	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5086P-H34
62	62	62	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5086P-H112
61	61	61	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	59	59	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	52	52	52	52	52	51	47	44	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061P-T4
52	52	52	52	52	52	51	47	44	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061P-T451
72	72	72	72	72	71	67	57	44	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061P-T6
72	72	72	72	72	71	67	57	44	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061P-T651
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061P-T4W, -T451W
																							A6061P-T6W, -T651W
79	79	79	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A7N01P-T4
84	84	84	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A7N01P-T6
70	70	70	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A7N01P-T4W
																							A7N01P-T6W
10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A1070BE - H112
																							A1070BES - H112
10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A1070BD - 0
																							A1070BDS - 0
13	13	13	13	13	12	11	10	8	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A1050BE - H112
																							A1050BES - H112
14	14	14	14	14	14	14	12	10	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A1100BE - H112
																							A1100BES - H112
																							A1200BE - H112
																							A1200BES - H112
14	14	14	14	14	14	14	12	10	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A1100BD - 0
																							A1100BDS - 0
																							A1200BD - 0
																							A1200BDS - 0
99	99	99	99	97	96	84	65	43	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A2024BE - T4
103	103	103	103	103	100	88	68	45	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A2024BES - T4
112	112	112	112	112	109	95	73	49	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
117	117	117	117	117	114	100	77	51	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
107	107	107	107	107	104	91	71	47	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A2024BD - T4
																							A2024BDS - T4
23	23	23	23	23	23	20	16	13	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A3003BE - H112
																							A3003BES - H112
23	23	23	23	23	23	20	16	13	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A3003BD - 0
																							A3003BDS - 0
43	43	43	43	43	43	43	38	29	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5052BE - H112, 0
																							A5052BES - H112, 0
43	43	43	43	43	43	43	38	29	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5052BD - 0
																							A5052BDS - 0
61	61	61	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5056BE - H112
																							A5056BES - H112
68	68	68	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5083BE - H112, 0
																							A5083BES - H112, 0
68	68	68	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A5083BD - 0
																							A5083BDS - 0
45	45	45	45	45	45	44	41	40	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061BE - T4
																							A6061BES - T4
66	66	66	66	66	65	62	54	44	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061BE - T6
																							A6061BES - T6
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061BE - T4W
																							A6061BES - T4W
																							A6061BE - T6W
																							A6061BES - T6W
72	72	72	72	72	72	67	57	44	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061BD - T6
																							A6061BDS - T6
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A6061BD - T6W
																							A6061BDS - T6W

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注						
							-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 4040 (1999) アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線	6063	T1	A6063BE - T1	120 (径又は最小対辺距離12mm以下)	—	(3)	30	30	30	30	30	30
			A6063BES - T1	110 (径又は最小対辺距離12mmを超え25mm以下)	—	(3)	28	28	28	28	28	28
		T5	A6063BE - T5	155 (径又は最小対辺距離12mm以下)	—	(3)	38	38	38	38	38	38
			A6063BES - T5	145 (径又は最小対辺距離12mmを超え25mm以下)	—	(3)	36	36	36	36	36	36
	T6	A6063BE - T6	205	—	(3)	51	51	51	51	51	51	
		(T5W) (T6W)	A6063BE - T5W, T6W A6063BES - T5W, T6W	120	—	—	30	30	30	30	30	30
	7003	T5	A7003BE - T5	285 (径又は最小対辺距離12mm以下)	—	(2) (3)	71	71	71	71	71	71
			A7003BES - T5	275 (径又は最小対辺距離12mmを超え25mm以下)	—	(2) (3)	69	69	69	69	69	69
	7N01	T4	A7N01BE - T4	315	—	(2) (3)	79	79	79	79	79	79
			A7N01BES - T4	315	—	(2) (3)	79	79	79	79	79	79
			A7N01BE - T6 A7N01BES - T6	335	—	(2) (3)	84	84	84	84	84	84
	1070	H112	A1070TE - H112	55	—	—	10	10	10	10	10	10
A1070TES - H112			55	—	—	10	10	10	10	10	10	
0			A1070TD - 0 A1070TDS - 0	55 (肉厚 0.4mm以上12mm以下)	—	—	10	10	10	10	10	10
1050	H112	A1050TE - H112	65	—	—	13	13	13	13	13	13	
		A1050TES - H112	65	—	—	13	13	13	13	13	13	
		0	A1050TD - 0 A1050TDS - 0	60 (肉厚 0.4mm以上12mm以下)	—	—	13	13	13	13	13	13
1100 1200	H112	A1100TE - H112	75	12	—	14	14	14	14	14	14	
		A1100TES - H112	75	12	—	14	14	14	14	14	14	
		0	A1100TD - 0 A1100TDS - 0	75 (肉厚 0.4mm以上12mm以下)	—	—	14	14	14	14	14	14
3003 3203	H112	A3003TE - H112	95	13	—	23	23	23	23	23	23	
		A3003TES - H112	95	13	—	23	23	23	23	23	23	
		0	A3003TD - 0 A3003TDS - 0	95 (肉厚 0.4mm以上12mm以下)	13	—	23	23	23	23	23	23
		H14	A3003TD - H14 A3003TDS - H14	135 (肉厚 0.4mm以上6.5mm以下)	14	(1)	34	34	34	34	34	34
5052	H112, 0	A5052TE - H112, - 0	175	17	—	43	43	43	43	43	43	
		A5052TES - H112, - 0	175	17	—	43	43	43	43	43	43	
		0	A5052TD - 0 A5052TDS - 0	175 (肉厚 0.6mm以上12mm以下)	17	—	43	43	43	43	43	43
		H34	A5052TD - H34 A5052TDS - H34	235 (肉厚 0.6mm以上12mm以下)	15	(1)	59	59	59	59	59	59
5154	H112, 0	A5154TE - H112, - 0	205	20	—	50	50	50	50	50	50	
		A5154TES - H112, - 0	205	20	—	50	50	50	50	50	50	
5454	H112, 0	A5454TE - H112, - 0	215 (肉厚130mm以下、断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	21	—	54	54	54	54	54	54	
		A5454TES - H112, - 0	215 (肉厚130mm以下、断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	21	—	54	54	54	54	54	54	

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号		
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500
30	30	30	30	30	30	29	29	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063BE - T1 A6063BES - T1	
28	28	28	28	28	28	28	27	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	38	38	38	38	37	35	31	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063BE - T5 A6063BES - T5
36	36	36	36	36	35	33	29	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51	51	51	51	51	50	45	34	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063BE - T6 A6063BES - T6
30	30	30	30	30	30	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063BE - T5W, T6W A6063BES - T5W, T6W
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7003BE - T5 A7003BES - T5
69	69	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	66	66	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7003BE - T5W A7003BES - T5W
79	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01BE - T4 A7N01BES - T4
84	84	84	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01BE - T6 A7N01BES - T6
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01BE - T4W, T6W A7N01BES - T4W, T6W
10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1070TE - H112 A1070TES - H112
10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1070TD - 0 A1070TDS - 0
21	21	21	21	21	21	21	18	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1070TD - H14 A1070TDS - H14
13	13	13	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050TE - H112 A1050TES - H112
13	13	13	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050TD - 0 A1050TDS - 0
24	24	24	24	24	22	21	18	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050TD - H14 A1050TDS - H14
14	14	14	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100TE - H112 A1100TES - H112 A1200TE - H112 A1200TES - H112
14	14	14	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100TD - 0 A1100TDS - 0 A1200TD - 0 A1200TDS - 0
28	28	28	28	27	27	25	19	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100TD - H14 A1100TDS - H14 A1200TD - H14 A1200TDS - H14
23	23	23	23	23	23	20	16	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TE - H112 A3003TES - H112 A3203TE - H112 A3203TES - H112
23	23	23	23	23	23	20	16	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TD - 0 A3003TDS - 0 A3203TD - 0 A3203TDS - 0
34	34	34	34	34	34	33	29	23	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TD - H14 A3003TDS - H14 A3203TD - H14 A3203TDS - H14
46	46	46	46	46	46	43	37	25	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TD - H18 A3003TDS - H18 A3203TD - H18 A3203TDS - H18
43	43	43	43	43	43	43	38	30	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052TE - H112, - 0 A5052TES - H112, 0
43	43	43	43	43	43	42	38	30	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052TD - 0 A5052TDS - 0
59	59	59	59	59	58	56	42	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052TD - H34 A5052TDS - H34
50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5154TE - H112, - 0 A5154TES - H112, - 0
50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5154TD - 0 A5154TDS - 0
54	54	54	54	54	53	49	38	29	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5454TE - H112, - 0 A5454TES - H112, - 0

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注						
							-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 4080 (1999) アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	5056	H112	A5056TE - H112 A5056TES - H112	245 (断面積300cm <sup>2</sup> 以下)	—	(2)	61	61	61	61	61	61
	5083	H112, 0	A5083TE - H112, - 0 A5083TES - H112, - 0	275 (断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	18	(2)	68	68	68	68	68	68
		0	A5083TD - 0 A5083TDS - 0	275 (肉厚 0.6mm以上12mm以下)	18	(2)	68	68	68	68	68	68
	6061	T4	A6061TE - T4 A6061TES - T4	175	24	(3)	44	44	44	44	44	44
		T6	A6061TE - T6 A6061TES - T6	265	23	(3)	66	66	66	66	66	66
		(T4W)	A6061TE - T4W A6061TES - T4W	165	24	—	41	41	41	41	41	41
		(T6W)	A6061TE - T6W A6061TES - T6W		23 24	(10)						
		T4	A6061TD - T4 A6061TDS - T4	205 (肉厚 0.6mm以上12mm以下)	24	(3)	51	51	51	51	51	51
		T6	A6061TD - T6 A6061TDS - T6	295 (肉厚 0.6mm以上1.2mm以下)	23	(3)	72	72	72	72	72	72
		(T4W)	A6061TD - T4W A6061TDS - T4W	165	24	—	41	41	41	41	41	41
		(T6W)	A6061TD - T6W A6061TDS - T6W		23 24	(10)						
	6063	T1	A6063TE - T1 A6063TES - T1	120 (肉厚 12mm以下) 110 (肉厚 12mmを超え25mm以下)	13 13	(3) (3)	30 28	30 28	30 28	30 28	30 28	30 28
		T5	A6063TE - T5 A6063TES - T5	155 (肉厚 12mm以下)	13	(3)	38	38	38	38	38	38
		T6	A6063TE - T6 A6063TES - T6	205	13	(3)	51	51	51	51	51	51
		(T5W) (T6W)	A6063TE - T5W, - T6W A6063TES - T5W, - T6W	120	13	—	30	30	30	30	30	30
		T6	A6063TD - T6 A6063TDS - T6	225 (肉厚 0.6mm以上12mm以下)	13	(3)	56	56	56	56	56	56
		(T6W)	A6063TD - T6W A6063TDS - T6W	120	13	—	30	30	30	30	30	30
	7003	T5	A7003TE - T5 A7003TES - T5	285 (肉厚 12mm以下) 275 (肉厚 12mmを超え25mm以下)	— —	(2) (3) (2) (3)	— —	— —	71 69	71 69	71 69	71 69
		(T5W)	A7003TE - T5W A7003TES - T5W	265	—	(2)	—	—	66	66	66	66
		7N01	T4	A7N01TE - T4 A7N01TES - T4	315 (肉厚 1.6mm以上12mm以下)	—	(2) (3)	—	—	79	79	79
T6	A7N01TE - T6 A7N01TES - T6		325 (肉厚 1.6mm以上6mm以下)	—	(2) (3)	—	—	81	81	81	81	
			335 (肉厚 6mmを超え12mm以下)	—	(2) (3)	—	—	84	84	84	84	
(T4W) (T6W)	A7N01TE - T4W, - T6W A7N01TES - T4W, - T6W		285	—	(2)	—	—	71	71	71	71	
JIS H 4090 (1990) アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	1050	0	A1050TW - 0 A1050TWS - 0	60 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	12	—	11	11	11	11	11	
		H14	A1050TW - H14 A1050TWS - H14	95 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	12	(1)	20	20	20	20	20	
	1100 1200	0	A1100TW - 0 A1100TWS - 0 A1200TW - 0 A1200TWS - 0	75 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	12	—	12	12	12	12	12	
		H14	A1100TW - H14 A1100TWS - H14 A1200TW - H14 A1200TWS - H14	120 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	12	(1)	24	24	24	24	24	
	3003 3203	0	A3003TW - 0 A3003TWS - 0 A3203TW - 0 A3203TWS - 0	95 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	13	—	20	20	20	20	20	
		H14	A3003TW - H14 A3003TWS - H14 A3203TW - H14 A3203TWS - H14	135 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	13	(1)	29	29	29	29	29	
		H18	A3003TW - H18 A3003TWS - H18 A3203TW - H18 A3203TWS - H18	185 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	13	(1)	40	40	40	40	40	
	5052	0	A5052TW - 0 A5052TWS - 0	175 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	17	—	37	37	37	37	37	
		H14, H34	A5052TW - H14, H34 A5052TWS - H14, H34	235 (肉厚 0.3mm以上3mm以下)	17	(1)	50	50	50	50	50	

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号			
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500	
61	61	61	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5056TE - H112 A5056TES - H112	
68	68	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083TE - H112, - 0 A5083TES - H112, - 0
68	68	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083TD - 0 A5083TDS - 0
44	44	44	44	44	44	44	41	40	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061TE - T4 A6061TES - T4
66	66	66	66	66	65	62	54	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061TE - T6 A6061TES - T6
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061TE - T4W A6061TES - T4W A6061TE - T6W A6061TES - T6W
51	51	51	51	51	51	51	47	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061TD - T4 A6061TDS - T4
72	72	72	72	72	71	67	57	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061TD - T6 A6061TDS - T6
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061TD - T4W A6061TDS - T4W A6061TD - T6W A6061TDS - T6W
30	30	30	30	30	30	29	29	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063TE - T1 A6063TES - T1
28	28	28	28	28	28	28	27	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063TE - T5 A6063TES - T5
38	38	38	38	38	37	35	31	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063TE - T6 A6063TES - T6
51	51	51	51	51	50	45	34	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063TE - T5W, - T6W A6063TES - T5W, - T6W
30	30	30	30	30	30	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063TD - T6 A6063TDS - T6
56	56	56	56	56	54	49	37	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063TD - T6W A6063TDS - T6W
30	30	30	30	30	30	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7003TE - T5 A7003TES - T5
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7003TE - T5W A7003TES - T5W
69	69	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01TE - T4 A7N01TES - T4
66	66	66	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01TE - T6 A7N01TES - T6
79	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01TE - T4W, - T6W A7N01TES - T4W, - T6W
81	81	81	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050TW - 0 A1050TWS - 0
84	84	84	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1050TW - H14 A1050TWS - H14
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100TW - 0 A1100TWS - 0 A1200TW - 0 A1200TWS - 0
11	11	11	11	11	10	9	8	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100TW - H14 A1100TWS - H14 A1200TW - H14 A1200TWS - H14
20	20	20	20	20	20	19	18	15	11	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TW - 0 A3003TWS - 0 A3203TW - 0 A3203TWS - 0
12	12	12	12	12	12	12	10	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TW - H14 A3003TWS - H14 A3203TW - H14 A3203TWS - H14
24	24	24	24	24	23	20	16	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003TW - H18 A3003TWS - H18 A3203TW - H18 A3203TWS - H18
20	20	20	20	20	20	17	14	11	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052TW - 0 A5052TWS - 0
29	29	29	29	29	29	28	25	20	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052TW - H14, H34 A5052TWS - H14, H34
40	40	40	40	40	39	36	31	21	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37	37	37	37	37	37	36	32	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	50	50	50	50	49	48	36	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注	-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 4100 (1999) アルミニウム 及びアルミニウム合 金押出形材	1100 1200	H112	A1100S - H112 A1100SS - H112 A1200S - H112 A1200SS - H112	75	—	—	14	14	14	14	14	14
	2024	T4	A2024S - T4 A2024SS - T4	390 (試験箇所 の厚さ6mm以下) 410 (試験箇所 の厚さ6mmを超え 19mm以下) 450 (試験箇所 の厚さ19mmを超え 38mm以下) 470 (試験箇所 の厚さ38mmを超え る。)	—	(3)	97	97	97	97	97	97
	3003 3203	H112	A3003S - H112 A3003SS - H112 A3203S - H112 A3203SS - H112	95	13	(13)	23	23	23	23	23	23
	5052	H112, 0	A5052S - H112, 0 A5052SS - H112, 0	175	—	—	43	43	43	43	43	43
	5454	H112, 0	A5454S - H112, 0 A5454SS - H112, 0	215 (試験箇所 の厚さ130mm以下, 断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	21	(13)	54	54	54	54	54	54
	5083	H112, 0	A5083S - H112, 0 A5083SS - H112, 0	275 (試験箇所 の厚さ130mm以下, 断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	18	(13) (2)	68	68	68	68	68	68
	5086	H112, 0	A5086S - H112, 0 A5086SS - H112, 0	240 (試験箇所 の厚さ130mm以下, 断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	19	(13) (2)	61	61	61	61	61	61
	6061	T4	A6061S - T4 A6061SS - T4	175	—	(3)	44	44	44	44	44	44
		T6	A6061S - T6 A6061SS - T6	265 (試験箇所 の厚さ6mm以下)	—	(3)	66	66	66	66	66	66
		(T4W)	A6061S - T4W A6061SS - T4W	165	—	(3)	41	41	41	41	41	41
		(T6W)	A6061S - T6W A6061SS - T6W		23 24	(13) (10)						
	6063	T1	A6063S - T1 A6063SS - T1	120 (試験箇所 の厚さ12mm以下) 110 (試験箇所 の厚さ12mmを超え 25mm以下)	—	(3)	30	30	30	30	30	30
		T5	A6063S - T5 A6063SS - T5	155 (試験箇所 の厚さ12mm以下) 145 (試験箇所 の厚さ12mmを超え 25mm以下)	—	(3)	38	38	38	38	38	38
		T6	A6063S - T6 A6063SS - T6	205 (試験箇所 の厚さ25mm以下)	—	(3)	51	51	51	51	51	51
		(T5W) (T6W)	A6063S - T5W, T6W A6063SS - T5W, T6W	120	—	—	30	30	30	30	30	30
	7003	T5	A7003S - T5 A7003SS - T5	285 (試験箇所 の厚さ12mm以下) 275 (試験箇所 の厚さ12mmを超え 25mm以下)	—	(2) (3)	—	—	71	71	71	71
		(T5W)	A7003S - T5W A7003SS - T5W	265	—	(2)	—	—	66	66	66	66
	7N01	T4	A7N01S - T4 A7N01SS - T4	315 (断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	—	(2) (3)	—	—	79	79	79	79
		T5	A7N01S - T5 A7N01SS - T5	325 (断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	—	(2) (3)	—	—	81	81	81	81
		T6	A7N01S - T6 A7N01SS - T6	335 (断面積200cm <sup>2</sup> 以下)	—	(2) (3)	—	—	84	84	84	84
	(T4W) (T5W) (T6W)	A7N01S - T4W, T5W, T6W A7N01SS - T4W, T5W, T6W	285	—	(2)	—	—	71	71	71	71	

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号		
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500
14	14	14	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100S - H112 A1100SS - H112 A1200S - H112 A1200SS - H112
97	97	97	97	97	96	84	65	43	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2024S - T4 A2024SS - T4
103	103	103	103	103	100	88	68	43	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	112	112	112	112	109	95	73	49	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	117	117	117	117	114	100	77	51	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	23	23	23	23	23	20	16	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3003S - H112 A3003SS - H112 A3203S - H112 A3203SS - H112
43	43	43	43	43	43	43	38	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052S - H112, 0 A5052SS - H112, 0
54	54	54	54	54	53	49	37	29	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5454S - H112, 0 A5454SS - H112, 0
68	68	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083S - H112, 0 A5083SS - H112, 0
61	61	61	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5086S - H112, 0 A5086SS - H112, 0
44	44	44	44	44	44	44	41	40	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061S - T4 A6061SS - T4
66	66	66	66	66	65	62	54	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061S - T6 A6061SS - T6
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061S - T4W A6061SS - T4W A6061S - T6W A6061SS - T6W
30	30	30	30	30	30	29	29	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063S - T1 A6063SS - T1
28	28	28	28	28	28	28	27	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	38	38	38	38	37	35	31	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063S - T5 A6063SS - T5
36	36	36	36	36	35	33	29	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	51	51	51	51	50	45	34	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063S - T6 A6063SS - T6
30	30	30	30	30	30	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6063S - T5W, T6W A6063SS - T5W, T6W
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7003S - T5 A7003SS - T5
69	69	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	66	66	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7003S - T5W A7003SS - T5W
79	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01S - T4 A7N01SS - T4
81	81	81	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01S - T5 A7N01SS - T5
84	84	84	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01S - T6 A7N01SS - T6
71	71	71	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A7N01S - T4W, T5W, T6W A7N01SS - T4W, T5W, T6W

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	注							
							-268	-196	-125	-80	-60	-45	
JIS H 4140 (1988) アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品	1100	H112	A1100FD - H112	75 (熱処理時の最大厚さ100 mm以下)	—	—	16	16	16	16	16	16	
	1200		A1200FD - H112										
	2014	T4		A2014FD - T4	380 (熱処理時の最大厚さ100 mm以下)	21	(3)	95	95	95	95	95	95
		T6		A2014FD - T6	440 (熱処理時の最大厚さ75mm以下)	21	(3)	110	110	110	110	110	110
					430 (熱処理時の最大厚さ75mmを超え100mm以下)	21	(3)	108	108	108	108	108	108
	5052	0		A5052FH - 0	175 (熱処理時の最大厚さ200 mm以下)	—	—	43	43	43	43	43	
	5056	H112		A5056FD - H112	245 (熱処理時の最大厚さ100 mm以下)	—	(2)	61	61	61	61	61	
	5083	H112, 0		A5083FD - H112, - 0	275 (熱処理時の最大厚さ100 mm以下)	18	(2)	68	68	68	68	68	
		H112, 0		A5083FH - H112, - 0	275 (熱処理時の最大厚さ200mm以下)	18	(2)	68	68	68	68	68	
	6061	T6		A6061FD - T6	265 (熱処理時の最大厚さ100 mm以下)	23	(3)	66	66	66	66	66	
		(T6W)		A6061FD - T6W	165	23	(10)	41	41	41	41	41	
		T6		A6061FH - T6	265 (ただし、試験片の採取方向STにあつては255) (熱処理時の最大厚さ100mm以下)	23	(3)	66	66	66	66	66	
			255 (ただし、試験片の採取方向STにあつては245) (熱処理時の最大厚さ100 mmを超え200 mm以下)		23	(3)	64	64	64	64	64		
(T6W)		A6061FH - T6W	165	23 24	(10)	41	41	41	41	41			
JIS H 5202 (1999) アルミニウム合金鋳物	4種C	T6	AC4C - T6	230 (金型鋳物)	—	(3)	—	46	46	46	46		
		(T6W)	AC4C - T6W	210 (シェル型又は砂型鋳物)	—	(3)	—	41	41	41	41		
	7種A	F	AC7A - F	125 (金型鋳物)	—	—	—	25	25	25	25		
				210 (金型鋳物)	—	(2)	—	42	42	42	42		
				140 (シェル型又は砂型鋳物)	—	(2)	—	28	28	28	28		
JIS H 5302 (2000) アルミニウム合金ダイカスト	1種	—	ADC1	—	—	—	—	—	—	—			
	3種	—	ADC3	—	—	—	—	—	—	—			
	5種	—	ADC5	—	—	—	—	—	—	—			
	6種	—	ADC6	—	—	—	—	—	—	—			
	10種	—	ADC10	—	—	—	—	—	—	—			
	12種	—	ADC12	—	—	—	—	—	—	—			

(鉛)

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	注						
							-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 4301 (1993) 鉛及び鉛合金板	—	—	PbP - 1 PbP - 2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	4種	—	HPbP4	—	—	—	—	—	—	—		
	6種	—	HPbP6	—	—	—	—	—	—	—		
JIS H 4311 (1993) 一般工業用鉛及び鉛合金管	1種	—	PbT1	—	—	—	—	—	—	—		
	2種	—	PbT2	—	—	—	—	—	—	—		
	4種	—	HPbT4	—	—	—	—	—	—	—		
	6種	—	HPbT6	—	—	—	—	—	—	—		

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号		
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500
16	16	16	16	16	16	15	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1100FD - H112 A1200FD - H112
95	95	95	95	94	90	85	78	49	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2014FD - T4
110	110	110	110	110	108	99	78	49	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2014FD - T6
108	108	108	108	108	107	99	78	49	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	43	43	43	43	43	42	38	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5052FH - 0
61	61	61	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5056FD - H112
68	68	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083FD - H112, - 0
68	68	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A5083FH - H112, - 0
66	66	66	66	66	65	62	54	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061FD - T6
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061FD - T6W
66	66	66	66	66	65	62	54	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061FH - T6
64	64	64	64	64	63	60	53	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	41	41	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A6061FH - T6W
46	46	46	46	43	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AC4C - T6
41	41	41	41	41	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	25	25	25	25	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AC4C - T6W
42	42	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AC7A - F
28	28	28	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADC1
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADC3
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADC5
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADC6
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADC10
-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADC12

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																				記号		
-30	-10	0	~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450		475	500
-	3	3	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PbP - 1 PbP - 2
-	9	9	9	7	5	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HPbP4
-	11	11	11	8	6	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HPbP6
-	3	3	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PbT1
-	3	3	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PbT2
-	9	9	9	7	5	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HPbT4
-	11	11	11	8	6	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HPbT6

## (ニッケル)

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注	-268	-196	-125	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	100			
JIS H 4551 (2000) ニッケル及 びニッケル 合金板及び 条	NiCu30	A	NW4400	480	28	—	—	120	120	120	120	120	120	120	120	120	116	112			
	Ni99.0	A	NW2200	380	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	69	69		
	Ni99.0-LC	A	NW2201	345	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	54	53		
	NiMo30Fe5	A	NW0001	790 (厚さ4mm以下)	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	199	199	199	
				690 (厚さ4mmを超える)	30	(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	172
	NiMo28	A	NW0665	750	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	190	190	190	
	NiMo16Cr15Fe6W4	A	NW0276	690	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	171	
				(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	172
	NiCr22Fe20Mo6Cu2Nb	A	NW6007	620 (厚さ19mm以下)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	148	143	
				580 (厚さ19mmを超える)	—	(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	137	134
NiCr21Fe18Mo9	A	NW6002	660 (厚さ4mm以下)	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	149	143		
			(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161	161	161	
JIS H 4552 (2000) ニッケル及 びニッケル 合金継目無 管	NiCu30	A	NW4400	480 (外径125mm以下)	28	—	—	120	120	120	120	120	120	120	120	120	116	112			
		SR	NW4400	590	28	—	—	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146		
	Ni99.0	A	NW2200	380 (外径125mm以下)	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	69	69	
				SR	NW2200	450	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112
	Ni99.0-LC	A	NW2201	345 (外径125mm以下)	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	54	53	
				SR	NW2201	410	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103
	NiMo16Cr15Fe6W4	A	NW0276	690	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	171
				(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172
	NiCr21Fe18Mo9	A	NW6002	690	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	149	143
				(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161	161
JIS H 4553 (1999) ニッケル及 びニッケル 合金棒	Ni99.0	A	NW2200	380	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	69	69		
	Ni99.0-LC	A	NW2201	340	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	45	44		
	NiCu30	A	NW4400	480	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	114	105	100		
	NiMo30Fe5	S	NW0001	790 (径6mm以上40mm以下)	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	198	197	195	
				690 (径40mmを超え90mm以下)	30	(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	172
	NiMo28	S	NW0665	760 (径90mm以下)	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	190	190	190	
				(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	190	190	190
	NiMo16Cr15Fe6W4	S	NW0276	690 (径6mm以上90mm以下)	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	171
				(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172
	NiCr22Fe20Mo6Cu2Nb	S	NW6007	625 (径6mm以上20mm以下)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	148	143
590 (径20mmを超え90mm以下)				—	(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	137	134
NiCr21Fe18Mo9	S	NW6002	660 (径90mm以下)	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	149	143	
			(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161	161	161

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																					記号													
125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900			
109	106	104	102	102	101	101	101	101	101	101	101	98	79	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW4400		
69	69	69	69	69	69	69	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2200		
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	50	42	40	33	28	23	19	16	13	10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2201		
199	198	196	193	188	183	180	178	176	174	172	170	169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0001		
199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	198	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
172	172	171	170	167	164	162	160	159	157	155	154	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
172	172	171	170	169	168	167	167	167	166	165	165	164	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
190	190	190	190	190	190	189	188	187	184	183	180	177	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0665	
190	190	190	190	190	190	189	188	188	187	187	185	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
165	158	153	147	142	139	136	132	128	125	122	120	118	117	115	114	114	114	110	99	82	67	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0276	
172	172	170	168	167	165	164	163	162	160	159	158	157	156	154	153	151	140	119	99	82	67	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
139	134	130	126	123	121	119	117	115	114	113	112	111	110	110	110	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW6007	
154	154	152	151	150	149	147	146	145	144	143	142	141	140	138	136	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
124	114	111	108	106	104	102	100	99	98	96	96	95	95	94	94	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
138	138	138	138	138	138	137	135	133	132	131	130	128	128	127	126	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137	132	128	124	119	115	112	109	107	105	103	103	101	101	100	100	99	98	98	98	95	79	65	55	45	38	31	24	19	15	11	8	NW6002		
161	161	159	158	156	155	151	148	145	142	140	139	137	136	135	135	134	133	129	115	95	79	65	55	45	38	31	24	19	15	11	8	8		
109	106	104	102	102	101	101	101	101	101	101	101	98	79	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW4400	
146	146	146	145	145	145	144	141	137	123	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW4400	
69	69	69	69	69	69	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2200	
112	112	112	112	112	112	112	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2200	
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	50	42	40	33	28	23	19	16	13	10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2201	
103	103	103	102	102	101	100	99	98	96	92	88	84	81	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2201	
165	158	153	147	142	139	136	132	128	125	122	120	118	117	115	114	114	114	110	99	82	67	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0276
172	172	170	168	167	165	164	163	162	160	159	158	157	156	154	153	151	140	119	99	82	67	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137	132	128	124	119	115	112	109	107	105	103	103	101	101	100	100	99	98	98	98	95	79	65	55	45	38	31	24	19	15	11	8	NW6602		
161	161	159	158	156	155	151	148	145	142	140	139	137	136	135	135	134	133	129	115	95	79	65	55	45	38	31	24	19	15	11	8	8		
69	69	69	69	69	69	69	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2200
44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	41	41	40	33	28	23	19	16	13	10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW2201	
96	94	92	91	91	90	90	90	90	90	90	88	78	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW4400	
191	187	183	178	174	171	168	165	162	160	158	157	155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0001
199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	198	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
172	172	171	170	169	168	166	165	162	160	158	157	155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
172	172	171	170	169	168	167	167	167	166	165	165	164	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
190	190	190	190	190	190	189	188	187	184	183	180	177	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0665
190	190	190	190	190	190	189	188	188	187	187	185	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165	158	153	147	142	139	136	132	128	125	122	120	118	117	115	114	114	114	110	99	82	67	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW0276
172	172	170	168	167	165	164	163	162	160	159	158	157	156	154	153	151	140	119	99	82	67	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
139	134	130	126	123	121	119	117	115	114	113	112	111	110	110	110	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NW6007
154	154	152	151	150	149	147	146	145	144	143	142	141	140	138	136	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
124	114	111	108	106	104	102	100	99	98	96	96	95	95	94	94	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
138	138	138	138	138	138	137	135	133	132	131	130	128	128	127	126	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137	132	128	124	119	115	112	109	107	105	103	103	101	101	100	100	98	98	98	98	95	79	65	55	45	38	31	24	19	15	11	8	NW6002		
161	161	159	158	156	155	151	148	145	142	140	139	137	136	135	135	134	133	129	115	95	79	65	55	45	38	31	24	19	15	11	8	8		

## (チタン)

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧 チャート 番号	注	-268	-196	-125	-80	-60	-45
JIS H 4600 (2001) チタン及び チタン合金 の板及び条	1種	—	TP270H TR270H TP270C TR270C	270 (厚さ0.2mm以上15mm以下)	52	—	68	68	68	68	68	68
	2種	—	TP340H TR340H TP340C TR340C	340 (厚さ0.2mm以上15mm以下)	51	—	85	85	85	85	85	85
	3種	—	TP480H TR480H TP480C TR480C	480 (厚さ0.2mm以上15mm以下)	50	—	—	120	120	120	120	120
	1 2種	—	TP340PdH TR340PdH TP340PdC TR340PdC	340 (厚さ0.2mm以上15mm以下)	51	—	85	85	85	85	85	85
	1 3種	—	TP480PdH TR480PdH TP480PdC TR480PdC	480 (厚さ0.2mm以上15mm以下)	50	—	120	120	120	120	120	120
JIS H 4630 (2001) チタン及び チタン合金 の継目無管	1種	—	TTP270H TTP270C	270 ( 外径10mm以上80mm以下 肉厚 1mm以上10mm以下 )	52	—	68	68	68	68	68	68
	2種	—	TTP340H TTP340C	340 ( 外径10mm以上80mm以下 肉厚 1mm以上10mm以下 )	51	—	85	85	85	85	85	85
	3種	—	TTP480H TTP480C	480 ( 外径10mm以上80mm以下 肉厚 1mm以上10mm以下 )	50	—	—	120	120	120	120	120
	1 2種	—	TTP340PdH TTP340PdC	340 ( 外径10mm以上80mm以下 肉厚 1mm以上10mm以下 )	51	—	85	85	85	85	85	85
	1 3種	—	TTP480PdH TTP480PdC	480 ( 外径10mm以上80mm以下 肉厚 1mm以上10mm以下 )	50	—	120	120	120	120	120	120
JIS H 4631 (2001) 熱交換器用 チタン管及 びチタン合 合金管	1種	—	TTH270C	270 ( 外径10mm以上60mm以下 肉厚 1mm以上 5mm以下 )	52	—	64	64	64	64	64	64
			TTH270W TTH270WC	270 ( 外径 10mm以上60mm以下 肉厚 0.3mm以上3mm以下 )	52	—	54	54	54	54	54	54
	2種	—	TTH340C	340 ( 外径10mm以上60mm以下 肉厚 1mm以上 5mm以下 )	51	—	85	85	85	85	85	85
			TTH340W TTH340WC	340 ( 外径 10mm以上60mm以下 肉厚 0.3mm以上 3mm以下 )	51	—	72	72	72	72	72	72
	3種	—	TTH480C	480 ( 外径10mm以上60mm以下 肉厚 1mm以上 5mm以下 )	50	—	—	120	120	120	120	120
			TTH480W TTH480WC	480 ( 外径 10mm以上60mm以下 肉厚 0.3mm以上 3mm以下 )	50	—	—	102	102	102	102	102
	1 2種	—	TTH340PdC	340 ( 外径10mm以上60mm以下 肉厚 1mm以上 5mm以下 )	51	—	85	85	85	85	85	85
			TTH340PdW TTH340PdWC	340 ( 外径 10mm以上60mm以下 肉厚 0.3mm以上 3mm以下 )	51	—	72	72	72	72	72	72
1 3種	—	TTH480PdC	480 ( 外径10mm以上60mm以下 肉厚 1mm以上 5mm以下 )	50	—	120	120	120	120	120	120	
		TTH480PdW TTH480PdWC	480 ( 外径 10mm以上60mm以下 肉厚 0.3mm以上 3mm以下 )	50	—	102	102	102	102	102	102	
JIS H 4635 (2001) チタン及び チタン合金 の溶接管	1種	—	TTP270W TTP270WC	270 ( 外径10mm以上150mm以下 肉厚 1mm以上 10mm以下 )	52	—	58	58	58	58	58	58
	2種	—	TTP340W TTP340WC	340 ( 外径10mm以上150mm以下 肉厚 1mm以上 10mm以下 )	51	—	72	72	72	72	72	72
	3種	—	TTP480W TTP480WC	480 ( 外径10mm以上150mm以下 肉厚 1mm以上 10mm以下 )	50	—	—	102	102	102	102	102
	1 2種	—	TTP340PdW TTP340PdWC	340 ( 外径10mm以上150mm以下 肉厚 1mm以上 10mm以下 )	51	—	72	72	72	72	72	72
	1 3種	—	TTP480PdW TTP480PdWC	480 ( 外径10mm以上150mm以下 肉厚 1mm以上 10mm以下 )	50	—	102	102	102	102	102	102
JIS H 4650 (2001) チタン及び チタン合金 の棒	1種	—	TB270H TB270C	270 ( 径 8mm以上 100mm以下 )	52	—	64	64	64	64	64	64
	2種	—	TB340H TB340C	340 ( 径 8mm以上 100mm以下 )	51	—	85	85	85	85	85	85
	3種	—	TB480H TB480C	480 ( 径 8mm以上 100mm以下 )	50	—	—	120	120	120	120	120
	1 2種	—	TB340PdH TB340PdC	340 ( 径 8mm以上 100mm以下 )	51	—	85	85	85	85	85	85
	1 3種	—	TB480PdH TB480PdC	480 ( 径 8mm以上 100mm以下 )	50	—	120	120	120	120	120	120

各温度 (°C) における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>																						記号
-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
68	68	68	68	55	50	45	40	37	33	31	28	27	25	24	24	-	-	-	-	-	-	TP270H TR270H TP270C TR270C
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TP340H TR340H TP340C TR340C
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TP480H TR480H TP480C TR480C
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TP340PdH TR340PdH TP340PdC TR340PdC
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TP480PdH TR480PdH TP480PdC TR480PdC
68	68	68	68	55	50	45	40	37	33	31	28	27	25	24	24	-	-	-	-	-	-	TTP270H TTP270C
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TTP340H TTP340C
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TTP480H TTP480C
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TTP340PdH TTP340PdC
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TTP480PdH TTP480PdC
64	64	64	64	55	50	45	40	37	33	31	28	27	25	24	24	-	-	-	-	-	-	TTH270C
54	54	54	54	47	42	38	34	31	28	26	25	24	22	21	20	-	-	-	-	-	-	TTH270W TTH270WC
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TTH340C
72	72	72	72	69	63	58	53	49	46	43	40	37	35	25	25	-	-	-	-	-	-	TTH340W TTH340WC
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TTH480C
102	102	102	102	100	94	88	83	78	75	71	68	66	64	39	36	-	-	-	-	-	-	TTH480W TTH480WC
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TTH340PdC
72	72	72	72	69	63	58	53	49	46	43	40	37	35	25	25	-	-	-	-	-	-	TTH340PdW TTH340PdWC
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TTH480PdC
102	102	102	102	100	94	88	83	78	75	71	68	66	64	39	36	-	-	-	-	-	-	TTH480PdW TTH480PdWC
58	58	58	58	47	42	38	34	31	28	26	25	24	22	21	20	-	-	-	-	-	-	TTP270W TTP270WC
72	72	72	72	69	63	58	53	49	46	43	40	37	35	25	25	-	-	-	-	-	-	TTP340W TTP340WC
102	102	102	102	100	94	88	83	78	75	71	68	66	64	39	36	-	-	-	-	-	-	TTP480W TTP480WC
72	72	72	72	69	63	58	53	49	46	43	40	37	35	25	25	-	-	-	-	-	-	TTP340PdW TTP340PdWC
102	102	102	102	100	94	88	83	78	75	71	68	66	64	39	36	-	-	-	-	-	-	TTP480PdW TTP480PdWC
64	64	64	64	55	50	45	40	37	33	31	28	27	25	24	24	-	-	-	-	-	-	TB270H TB270C
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TB340H TB340C
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TB480H TB480C
85	85	85	85	80	74	68	62	58	54	51	47	44	41	30	29	-	-	-	-	-	-	TB340PdH TB340PdC
120	120	120	120	118	111	104	98	92	87	83	79	77	76	46	43	-	-	-	-	-	-	TB480PdH TB480PdC



(プラスチック)

種類	種別	記号	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	注	各温度(°C)における許容引張応力 N/mm <sup>2</sup>										
					-268	-196	-125	-80	-60	-45	-30	-10	0	20	
ガス用ポリエチレン管 JIS K 6774(2005)	PE80		17.7	(15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7
ガス用ポリエチレン管継手 JIS K 6775-1(2005) JIS K 6775-2(2005) JIS K 6775-3(2005)	PE100		24	(15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3
硬質塩化ビニル管 JIS K 6741(1999)	VP VU		47		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水道用硬質ビニル管 JIS K 6742(1999)			49		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

								種類
40	75	100	125	150	175	200	225	
2.0	—	—	—	—	—	—	—	—
2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
								ガス用ポリエチレン管 JIS K 6774(2005) ガス用ポリエチレン管継手 JIS K 6775-1(2005) JIS K 6775-2(2005) JIS K 6775-3(2005)
5.9	—	—	—	—	—	—	—	—
								硬質塩化ビニル管 JIS K 6741(1999)
6.1	—	—	—	—	—	—	—	—
								水道用硬質ビニル管 JIS K 6742(1999)

[備考]

1. この表の40℃以上の許容引張応力は、日本工業規格JISB8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」に規定されている材料については同JISに規定されている値である。
2. この表において、各温度の中間における許容引張応力の値は、直線補間によって計算する。
3. この表において、溶接管の許容引張応力の値は、溶接継手効率0.85が適用されている。
4. この表において、鋳物の許容引張応力の値は、鋳造品品質係数0.80が適用されている。
5. この表の“質別”及び“記号”の欄において、末尾のW（日本工業規格JIS H 4631(2001)「熱交換器用チタン管及びチタン合金管」及び日本工業規格JIS H 4635(2001)「チタン及びチタン合金の溶接管」におけるWCを含む）は溶接継手を示す。また、質別の欄において括弧は日本工業規格JIS H 4000(1999)「アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」、日本工業規格JIS H 4040(1999)「アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線」、日本工業規格JIS H 4080(1999)「アルミニウム及びアルミニウム合金の継目無管」、日本工業規格JIS H 4100(1999)「アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材」、日本工業規格JIS H 4140(1988)「アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品」及び日本工業規格JIS H 5202(1999)「アルミニウム合金鋳物」に規定のないことを示す。ここに示す許容引張応力には溶接継手効率が含まれているので、内圧計算に用いる $\sigma_{a\eta}$ は、この表の値をとる。
6. この表のJIS H 4551(2000)「ニッケル及びニッケル合金板及び条」、JIS H 4552(2000)「ニッケル及びニッケル合金継目無管」及びJIS H 4553(1999)「ニッケル及びニッケル合金棒」の質別の欄において、Aは焼なまし、SRは応力除去焼なまし、Sは溶体化処理を示す。
7. この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。
  - (1) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における規定最小引張強さは、質別0の値を用いる。
  - (2) 40℃を65℃と読み替える。
  - (3) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における引張試験強さは、Wを付した質別又は記号の値を用いる。
  - (4) この欄の外圧チャート番号は、40mm以下の場合に適用することができる。
  - (5) この欄の外圧チャート番号の日本工業規格JISB8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の附属書1「圧力容器の胴及び鏡板」の附属書1付図2(44)を適用する場合は、機械的性質の0.2%耐力が、207N/mm<sup>2</sup>以上であることを確認しなければならない。
  - (6) この欄の外圧チャート番号の日本工業規格JISB8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の附属書1付図2(46)を適用する場合は、機械的性質の0.2%耐力が、207N/mm<sup>2</sup>以上であることを確認しなければならない。
  - (7) この欄の外圧チャート番号は、“65℃以下”の曲線を使用してはならない。したがって最高使用温度が65℃以下であっても“175℃”の曲線を使用する。
  - (8) この欄の外圧チャート番号は、H22、H24を除く。
  - (9) この欄の外圧チャート番号は、板厚が13mm以下の場合にあつては、日本工業規格JISB8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の附属書1付図2(18)を適用することができる。
  - (10) この欄の外圧チャート番号は、板厚（径又は最小対辺距離）が9.5mm以下の場合にあつては、日本工業規格JIS B 8265(2003)「圧力容器の構造—一般事項」の附属書1付図2(23)を適用し、9.5mmを超える場合にあつては同JISの附属書1付図2(24)を適用する。

- (11) この欄の許容引張応力の値は継目無管に用いる。
- (12) この欄の許容引張応力の値は溶接管に用いる。
- (13) この欄の外圧チャート番号を使用する場合は、強め輪に使用する場合だけに適用できる。
- (14) この欄の値は、変形がある程度許容できる場合に適用することができる。
- (15) 温度20℃以下の許容引張応力は、温度20℃の欄に掲げる値とする。